



Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux

115 quai Jeanne d'Arc - 80230 SAINT-VALERY-SUR-SOMME

Tél. : 03 22 26 60 40 - E-mail : contact@gemel.org

Suivi du pâturage ovin sur les prés salés du lot D en baie de Somme en 2026



**Rapport du GEMEL n°26-021
28 octobre 2026**

Travail réalisé pour:



**Emma BECUWE
Maël BARKER
Florent STIEN
Jean-Denis TALLEUX**



Responsable de l'étude : Emma Becuwe (chargée d'études)

Terrain : Emma Becuwe (chargée d'études), Florent Stien (assistant ingénieur), Jean-Denis Talleux (assistant ingénieur), Maël Barker (stagiaire)

Mise en forme des données : Florent Stien

Cartographie, analyses de données et rédaction : Emma Becuwe

Citation : Becuwe, E., Barker, M., Stien, F., Talleux, J.-D. (2026) Suivi du pâturage ovin sur les prés salés du lot D en baie de Somme en 2026. *Rapport du GEMEL n°26-021* : 187 p.

TABLE DES MATIERES

I.	Introduction	1
II.	Contexte	2
A.	La baie de Somme	2
B.	La végétation estuarienne.....	2
C.	Le pâturage ovin.....	5
III.	Matériel et méthode	9
IV.	Résultats	16
A.	Relevés floristiques par transect.....	16
Transect 1.....		16
Transect 2.....		23
Transect 3.....		29
Transect 4.....		40
Transect 5.....		51
Transect 6.....		59
Transect 7.....		67
Transect 8.....		74
Transect 9.....		81
Transect 10.....		88
Transect 11.....		95
Transect 12.....		102
Transect 13.....		109
Transect 14.....		116

Transect 15.....	124
Transect 16.....	132
Transect 17.....	138
Transect 18.....	150
Transect 19.....	162
Transect 20.....	168
Transect 21.....	174
B. Répartition végétale	180
C. Pressions de pâturage	181
V. Discussion et conclusion	183
VI. Bibliographie	186

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figures

<i>Figure 1 : Schéma de l'étagement de la végétation sur les prés-salés (Simonot et al., 2019).....</i>	<i>4</i>
<i>Figure 2 : Localisation des lots de pâturage en baie de Somme</i>	<i>8</i>
<i>Figure 3 : Transects et quadrats réalisés sur le lot D en 2026 dans le cadre du suivi de pâturage ovin en baie de Somme.</i>	<i>15</i>
<i>Figure 4 : Localisation du transect 1 du lot D en 2026.</i>	<i>17</i>
<i>Figure 5 : Vue zoomée sur le transect 1.</i>	<i>18</i>
<i>Figure 6 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°2 (gauche ; zone non pâturée) et n°3 (droite ; zone non pâturée) du transect 1 du lot D en 2026.</i>	<i>22</i>
<i>Figure 7 : Localisation du transect 2 du lot D en 2026.</i>	<i>24</i>
<i>Figure 8 : Vue zoomée sur le transect 2.</i>	<i>25</i>
<i>Figure 9 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à pâturage modéré) et n°2 (droite ; zone non pâturée) du transect 2 du lot D en 2026.</i>	<i>28</i>
<i>Figure 10 : Localisation du transect 3 du lot D en 2026.</i>	<i>30</i>
<i>Figure 11 : Vue zoomée sur le transect 3.</i>	<i>31</i>
<i>Figure 12 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°2 (gauche ; zone de surpâturage) et n°1 (droite ; ancien enclos) du transect 3 du lot D en 2026.</i>	<i>39</i>
<i>Figure 13 : Localisation du transect 4 du lot D en 2026.</i>	<i>41</i>
<i>Figure 14 : Vue zoomée sur le transect 4</i>	<i>42</i>
<i>Figure 15 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone surpâturée) et n°6 (droite ; pâturage modéré) du transect 4 du lot D en 2026.</i>	<i>50</i>
<i>Figure 16 : Localisation du transect 5 du lot D en 2026.</i>	<i>52</i>
<i>Figure 17 : Vue zoomée sur le transect 5.</i>	<i>53</i>
<i>Figure 18 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone non pâturée) et n°3 (droite ; zone à pâturage modéré en cours d'évolution) du transect 5 du lot D en 2026.</i>	<i>58</i>
<i>Figure 19 : Localisation du transect 6 du lot D en 2026.</i>	<i>60</i>
<i>Figure 20 : Vue zoomée sur le transect 6.</i>	<i>61</i>
<i>Figure 21 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone surpâturée) et n°7 (droite ; zone à pâturage modérée évoluant vers un surpâturage) du transect 6 du lot D en 2026.</i>	<i>66</i>

Figure 22 : Localisation du transect 7 du lot D en 2026.	68
Figure 23 : Vue zoomée sur le transect 7.	69
Figure 24 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à pâturage modéré évoluant vers un surpâturage) et n°3 (droite ; zone à pâturage de passage) du transect 7 du lot D en 2026.	73
Figure 25 : Localisation du transect 8 du lot D en 2026.	75
Figure 26 : Vue zoomée sur le transect 8.	76
Figure 27 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone surpâturée près du point d'eau) et n°2 (droite ; zone à pâturage modéré) du transect 8 du lot D en 2026.	80
Figure 28 : Localisation du transect 9 du lot D en 2026.	82
Figure 29 : Vue zoomée sur le transect 9.	83
Figure 30 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à fort passage) et n°3 (droite ; zone non pâturée) du transect 9 du lot D en 2026.	87
Figure 31 : Localisation du transect 10 du lot D en 2026.	89
Figure 32 : Vue zoomée sur le transect 10.	90
Figure 33 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à fort passage) et n°2 (droite ; zone non pâturée) du transect 10 du lot D en 2026.	94
Figure 34 : Localisation du transect 11 du lot D en 2026.	96
Figure 35 : Vue zoomée sur le transect 11.	97
Figure 36 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à pâturage modéré) et n°3 (droite ; zone à pâturage modéré) du transect 11 du lot D en 2026.	101
Figure 37 : Localisation du transect 12 du lot D en 2026.	103
Figure 38 : Vue zoomée sur le transect 12.	104
Figure 39 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à pâturage modéré) et n°2 (droite ; zone faiblement pâturée) du transect 12 du lot D en 2026.	108
Figure 40 : Localisation du transect 13 du lot D en 2026.	110
Figure 41 : Vue zoomée sur le transect 13.	111
Figure 42 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à pâturage modéré en cours d'évolution) et n°4 (droite ; zone non pâturée) du transect 13 du lot D en 2026.	115
Figure 43 : Localisation du transect 14 du lot D en 2026.	117
Figure 44 : Vue zoomée sur le transect 14.	118

Figure 45 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone non pâturée) et n°3 (droite ; zone non pâturée) du transect 14 du lot D en 2026.	123
Figure 46 : Localisation du transect 15 du lot D en 2026.	125
Figure 47 : Vue zoomée sur le transect 15	126
Figure 48 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°2 (gauche ; zone à pâturage modéré) et n°6 (droite ; zone non pâturée) du transect 15 du lot D en 2026.	131
Figure 49 : Localisation du transect 16 du lot D en 2026.	133
Figure 50 : Vue zoomée sur le transect 16	134
Figure 51 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone non pâturée) et n°2 (droite ; zone faiblement pâturée) du transect 16 du lot D en 2026.	137
Figure 52 : Localisation du transect 17 du lot D en 2026.	139
Figure 53 : Vue zoomée sur le transect 17.	140
Figure 54 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°4 (gauche ; zone non pâturée) et n°11 (droite ; zone entretenue par les chasseurs) du transect 17 du lot D en 2026.	149
Figure 55 : Localisation du transect 18 du lot D en 2026.	151
Figure 56 : Vue zoomée sur le transect 18.	152
Figure 57 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone non pâturée) et n°2 (droite ; zone non pâturée) du transect 18 du lot D en 2026.	161
Figure 58 : Localisation du transect 19 du lot D en 2026.	163
Figure 59 : Vue zoomée du transect 19.	164
Figure 60 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone non pâturée) et n°2 (droite ; zone entretenue par les chasseurs) du transect 19 du lot D en 2026.	167
Figure 61 : Localisation du transect 20 du lot D en 2026.	169
Figure 62 : Vue zoomée sur le transect 20.	170
Figure 63 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone non pâturée) et n°2 (droite ; zone non pâturée) du transect 20 du lot D en 2026.	173
Figure 64 : Localisation du transect 21 du lot D en 2026.	175
Figure 65 : Vue zoomée sur le transect 21	176
Figure 66 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone faiblement pâturée) et n°2 (droite ; zone non pâturée) du transect 21 du lot D en 2026.	179
Figure 67 : Représentation de la répartition des espèces végétales sur le lot D en 2026.	180

Figure 68 : Pressions identifiées à l'échelle du lot D.....	181
Figure 69 : Pressions identifiées sur les transects 1 à 16 du lot D	182
Figure 71 : Pressions de pâturage identifiées sur le lot D en 20226 et taux de recouvrement de Chiendent maritime (<i>Elytrigia acuta</i>) attribués en 2025.....	185

Tableaux

Tableau 1 : Lots et surfaces correspondantes (totales et pâturables) définies dans les AOT 2024-2031	7
Tableau 2 : Espèces végétales caractéristiques des zones pâturées et non pâturées des prés-salés (Meirland, 2015)	12
Tableau 3 : Critères d'évaluation des pressions de pâturage (d'après Rocroy, 2014 a et complété à dire d'expert)	13
Tableau 4 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 1 du lot D.....	20
Tableau 5 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 1 du lot D.....	21
Tableau 6 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 2 du lot D.....	27
Tableau 7 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 3 du lot D.....	34
Tableau 8 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 3 du lot D.....	35
Tableau 9 : Relevés des quadrats n°5 et n°6 du transect 3 du lot D.....	36
Tableau 10 : Relevés des quadrats n°7 et n°8 du transect 3 du lot D.....	37
Tableau 11 : Relevés des quadrats n°9 et n°10 du transect 3 du lot D.....	38
Tableau 12 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 4 du lot D.....	45
Tableau 13 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 4 du lot D.....	46
Tableau 14 : Relevés des quadrats n°5 et n°6 du transect 4 du lot D.....	47
Tableau 15 : Relevés des quadrats n°7 et n°8 du transect 4 du lot D.....	48
Tableau 16 : Relevés des quadrats n°9 et n°10 du transect 4 du lot D.....	49
Tableau 17 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 5 du lot D.....	55
Tableau 18 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 5 du lot D.....	56
Tableau 19 : Relevés des quadrats n°5 et n°6 du transect 5 du lot D.....	57
Tableau 20 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 6 du lot D.....	63
Tableau 21 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 6 du lot D.....	64

Tableau 22 : Relevé du quadrat n°5 du transect 6 du lot D.....	65
Tableau 23 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 7 du lot D.....	71
Tableau 24 : Relevé du quadrat n°3 du transect 7 du lot D.....	72
Tableau 25 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 8 du lot D.....	78
Tableau 26 : Relevé du quadrat n°3 du transect 8 du lot D.....	79
Tableau 27 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 9 du lot D.....	85
Tableau 28 : Relevé du quadrat n°3 du transect 9 du lot D.....	86
Tableau 29 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 10 du lot D.....	92
Tableau 30 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 10 du lot D.....	93
Tableau 31 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 11 du lot D.....	99
Tableau 32 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 11 du lot D.....	100
Tableau 33 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 12 du lot D.....	106
Tableau 34 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 12 du lot D.....	107
Tableau 35 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 13 du lot D.....	113
Tableau 36 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 13 du lot D.....	114
Tableau 37 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 14 du lot D.....	120
Tableau 38 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 14 du lot D.....	121
Tableau 39 : Relevé du quadrat n°5 du transect 14 du lot D.....	122
Tableau 40 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 15 du lot D.....	128
Tableau 41 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 15 du lot D.....	129
Tableau 42 : Relevés des quadrats n°5 et n°6 du transect 15 du lot D.....	130
Tableau 43 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 16 du lot D.....	136
Tableau 44 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 17 du lot D.....	143
Tableau 45 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 17 du lot D.....	144
Tableau 46 : Relevés des quadrats n°5 et n°6 du transect 17 du lot D.....	145
Tableau 47 : Relevés des quadrats n°7 et n°8 du transect 17 du lot D.....	146
Tableau 48 : Relevés des quadrats n°9 et n°10 du transect 17 du lot D.....	147
Tableau 49 : Relevé du quadrat n°11 du transect 17 du lot D.....	148
Tableau 50 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 18 du lot D.....	155

Tableau 51 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 18 du lot D.....	156
Tableau 52 : Relevés des quadrats n°5 et n°6 du transect 18 du lot D.....	157
Tableau 53 : Relevés des quadrats n°7 et n°8 du transect 18 du lot D.....	158
Tableau 54 : Relevés des quadrats n°9 et n°10 du transect 18 du lot D.....	159
Tableau 55 : Relevé du quadrat n°11 du transect 18 du lot D.....	160
Tableau 56 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 19 du lot D.....	166
Tableau 58 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 20 du lot D.....	172
Tableau 60 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 21 du lot D.....	178

I. INTRODUCTION

La baie de Somme est un vaste système intertidal composé d'habitats végétalisés et de sols nus. On distingue la slikke, correspondant aux vasières et le schorre, ou prés-salés, sur lequel s'exerce le pâturage ovin, une activité traditionnelle. Cette activité participe à l'attractivité touristique de la baie pour son caractère emblématique. Le pâturage joue également un rôle écologique et dessine l'identité paysagère de la baie de Somme. Afin d'exercer leur activité pastorale sur le Domaine Public Maritime, les éleveurs ovins occupent des aires de prés-salés à l'Etat via une Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT). Cette autorisation a été renouvelée en 2024 pour une durée de neuf ans.

L'activité pastorale influence la structure et la composition de la végétation. Le GEMEL assure ainsi le suivi des surfaces pâturées afin d'évaluer l'évolution de la végétation sous l'effet des pressions de pâturage. Chaque année, une concession pastorale est suivie ; en 2026, le pâturage ovin a été suivi sur le lot D.

II. CONTEXTE

A. LA BAIE DE SOMME

Délimitée par la pointe de Saint-Quentin en Tourmont au Nord et la pointe du Hourdel au Sud, la baie de Somme couvre une surface de 72 km². De par sa richesse et sa rareté faunistique et floristique ainsi que par ses habitats remarquables, elle est notamment classée Natura 2000 en tant que Zone Spéciale de Conservation (ZSC) : FR2200346 Estuaires et littoral picards (baies de Somme et d'Authie). Par ailleurs, la baie de Somme est labélisée Grand Site de France depuis 2011.

L'estuaire de la Somme est intégré au Parc Naturel Marin (PNM) des estuaires picards et de la mer d'Opale. Cette aire de protection des milieux naturels marins créée en 2012, couvre une surface de 2 300 km² dont 118 km de côtes, qui s'étendent du Tréport (Seine-Maritime ; 76) à Ambleteuse (Pas-de-Calais ; 62). Le Parc Naturel Marin a pour principaux objectifs la connaissance et la protection des écosystèmes marins ainsi que la mise en place d'un équilibre entre la protection de l'environnement et les activités anthropiques.

B. LA VEGETATION ESTUARIEENNE

Les estuaires, définis comme étant des zones de transition entre les milieux dulcicole et marin, sont soumis aux influences de ces deux types de milieux, à savoir les marées et les vagues (milieu marin) ainsi que le flux d'eau douce et sédiments (milieu dulcicole). Les estuaires sont des habitats naturels particulièrement productifs du fait de l'apport d'eau douce et d'eau de mer, qui permettent une forte concentration en nutriments. Par ailleurs, les estuaires ont un rôle de protection des rivages puisqu'ils atténuent la puissance des vagues et de la houle à marée haute.

La topographie de l'estuaire de la Somme se divise en deux parties : la slikke et le schorre. La slikke, aussi appelée vasière, est de nature sablo-vaseuse. Elle se situe à un niveau topographique plus bas et est immergée quotidiennement au gré des marées. Ce milieu est pauvre en diversité floristique du fait des fortes contraintes (salinité variable, cycles d'immersion/émersion...) mais les espèces pionnières s'y développent (*i.e.* Spartine anglaise

(*Spartina anglica*), Salicorne (*Salicornia sp.*) ...). Le schorre, aussi appelé prés-salés, est situé, quant à lui, à un niveau topographique plus haut. Il est donc recouvert par la marée uniquement en cas de marées de vives eaux. Grâce à des sédiments plus stables et une salinité moins variable, une faune et une flore particulière s’y développent. Ainsi, les végétations du schorre et de la slikke sont des facteurs de sédimentation et de rehaussement de l’estuaire. L’installation des espèces pionnières freine les courants de marées, ce qui provoque le dépôt des particules en suspension et, progressivement, participe au comblement de l’estuaire.

La flore estuarienne se répartit selon différents facteurs :

- La teneur en sel de l’eau,
- La fréquence et la durée d’immersion,
- La nature du substrat,
- La topographie et la présence de micro-reliefs (méandres ou filandres...),
- La quantité de matière organique,
- La compétition interspécifique (particulièrement sur le haut schorre).

Un étagement de la végétation se présente donc sur l’estuaire (Figure 1).

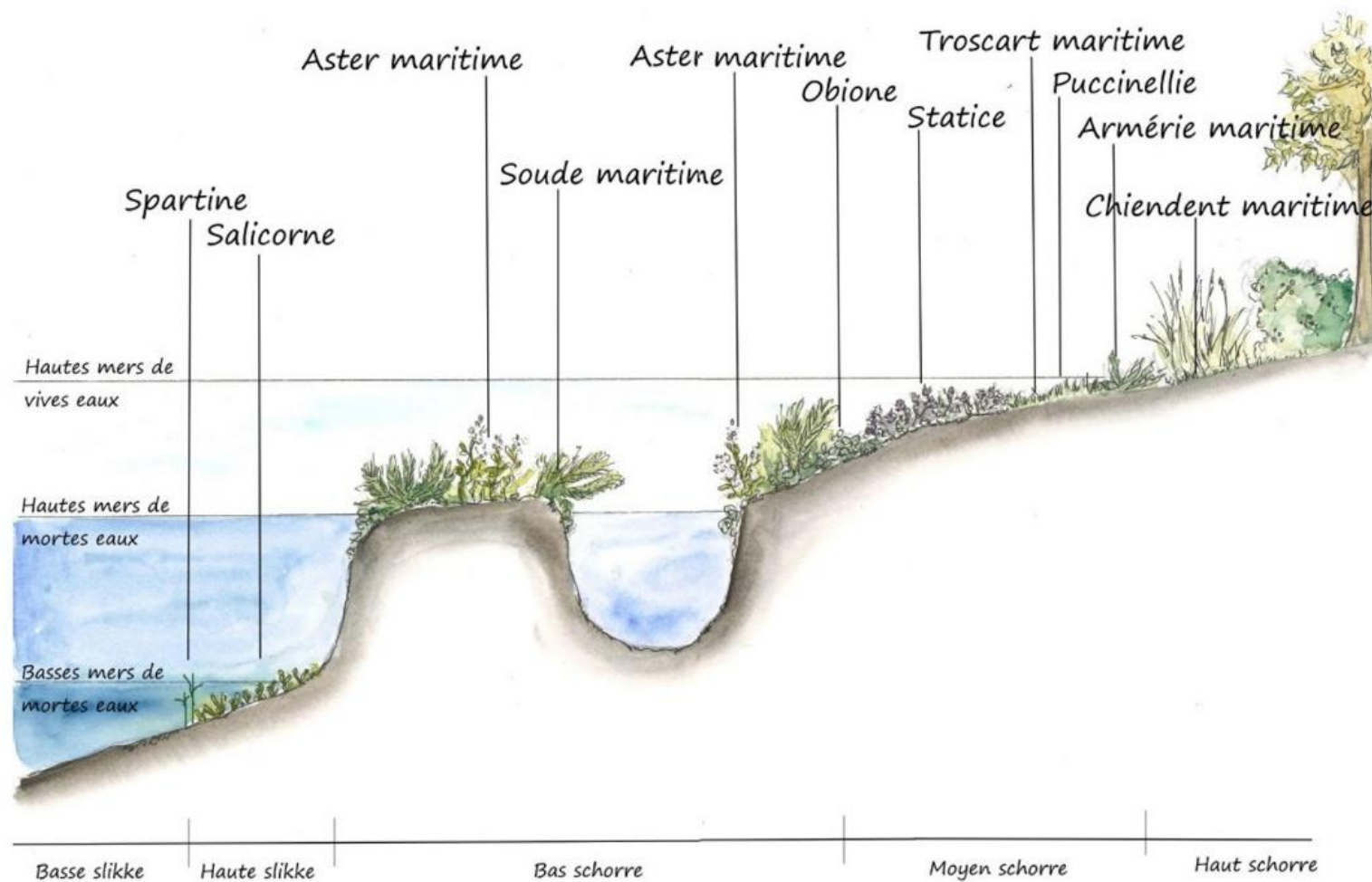


Figure 1 : Schéma de l'étagement de la végétation sur les prés-salés (Simonot *et al.*, 2019)

- **La slikke** : dominée par la Salicorne annuelle (*Salicornia sp.*) et la Spartine anglaise (*Spartina anglica*) (végétation pionnière).
- **Le bas schorre** : dominé par l’Aster maritime (*Tripolium pannonicum*), l’Arroche hastée (*Atriplex prostrata*), la Cochléaire officinale (*Cochlearia officinalis*) et la Soude maritime (*Suaeda maritima*).
- **Le moyen schorre** : composé de la Puccinellie maritime (*Puccinellia maritima*), en association avec d’autres espèces herbacées notamment la Fétuque rouge (*Festuca rubra*) s’il est entretenue par la fauche ou pâturé par les moutons. Présence de Statice commun ou de Lilas de mer (*Limonium vulgare*) et d’Obione faux-pourpier (*Halimione portulacoides*).
- **Le haut schorre** : dominé par le Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*). Sont aussi présents l’Armoise maritime (*Artemisia maritima*), le Cakile (*Cakile maritima*) et la Fétuque rouge (*Festuca rubra*).
- **En fond de baie** : s’y développent la Guimauve (*Althaea officinalis*) et la Betterave maritime (*Beta vulgaris subsp maritima*).

C. LE PATURAGE OVIN

Remontant au Moyen-Âge et attesté depuis le XV^{ème} siècle, le pâturage ovin sur les prés-salés de la baie de Somme est une activité traditionnelle. Dès le XV^{ème} siècle, des donations de terres par des seigneurs ou l’Abbaye de Saint-Valery-Sur-Somme constituent une vaste étendue affectée au pâturage. Au XIX^{ème} siècle, les petits exploitants travaillent la terre le matin et font paître leurs brebis sur les chemins, les talus et les prés-salés l’après-midi. Aujourd’hui, cette activité de pâturage contribue à l’attractivité touristique de la baie de Somme par son caractère emblématique.

Les caractéristiques particulières des prés-salés (terrains meubles, glissants, présence de chenaux, végétation halophile) ont amené les éleveurs à sélectionner des souches de brebis rustiques, adaptées à la marche, ayant de bonnes qualités maternelles et résistantes aux conditions de leur environnement. L’agneau de prés-salés, désigne ainsi un agneau engraisé dans des pâturages côtiers périodiquement inondés par la mer offrant des qualités gustatives particulières.

En 1997, l'association des producteurs font la demande de reconnaissance d'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) des Agneaux Prés-Salés de la baie de Somme. Leur production de moutons ayant un aspect historique fort et s'inscrivant parfaitement avec l'optique de pastoralisme, de gestion des prés-salés et d'entretien de la baie (Courtois, 2006), cette demande est retenue par le Comité National qui a de ce fait nommé une commission d'enquête la même année. En 1999, après un renouvellement de commission et à l'aide de consultants, un avis de principe favorable à la reconnaissance en AOC a été émis. Pourtant, ce n'est qu'en 2007 que l'AOC « moutons de prés-salés de la baie de Somme » est mise en place. L'appellation est aujourd'hui devenue une Appellation d'Origine Protégée (AOP) permettant sa reconnaissance au niveau Européen et qui contribue théoriquement à protéger cette typicité contre l'utilisation abusive du nom « agneau de prés-salés » et les usurpations. Les éleveurs pour conserver leur AOP se doivent de respecter un cahier des charges précis concernant, entre autres, les races et la reproduction, les règles générales de conduite des animaux, les pratiques d'élevage, l'alimentation, le transport et l'abattage...

L'aire géographique de l'Appellation d'Origine Protégée « Agneaux Prés-salés de la baie de Somme » est localisée au niveau des prés-salés de la baie de Somme et de la baie d'Authie (bien qu'aucun lot ne soit occupé actuellement en baie d'Authie). Sur cette zone se sont maintenus des savoir-faire liés à l'élevage pastoral et à l'abattage, garants de la qualité des agneaux de prés-salés. Les agneaux sont nourris principalement au lait maternel durant leurs 60 premiers jours, puis pâturent dans les prés-salés pendant au moins 75 jours. Ainsi, leur durée minimale d'élevage avant abattage est de 135 jours. La commercialisation de l'agneau de prés-salés est saisonnière (de juillet à novembre). Par ailleurs, afin de répondre au cahier des charges, le chargement des agneaux et des brebis sur les zones de pâturage ainsi que sur les parcelles de replis doit être respecté et ne doit pas excéder 0,9 UGB/ha sur les prés-salés contre un chargement maximal instantané de 22,5 UGB/ha sur les zones de replis (ou chargement moyen annuel inférieur ou égal à 1,5 UGB/ha).

L'élevage sur les prés-salés nécessite que les bergers disposent d'une connaissance solide du milieu naturel pour utiliser de manière optimale et en toute sécurité cet environnement soumis au balancement des marées. De plus, le pâturage ovin de la baie de Somme est itinérant et les enclos installés sont mobiles. Ce type de pâturage est à privilégier afin d'éviter toute forme de sur-pression de certaines zones, dépendante alors d'une charge à l'hectare

adaptée. Cette dernière contribue au maintien des végétations potentielles typiques telles que *Juncetum gerardii*, *Festucetum litoralis*, *Plantagini maritimii-Limonietum vulgaris*, etc. Un équilibre entre l'exercice du pâturage (qui permet de contenir l'envahissement par le Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*)) et son absence est aussi à respecter afin de permettre le maintien à long terme des obionaires (végétations composées d'Obione faux-pourpier) (Duhamel, Farvaques *et al.*, 2017). C'est dans ce but que les obionaires existantes ont été exclues des lots délimités lors des AOT (Tableau 1 et Figure 2). L'AOT en cours prévoit les règles devant être respectées par les bergers sur leurs concessions, réparties en 6 lots, comme :

- Le nombre de bêtes autorisées par lot,
- La période obligatoire d'interruption hivernale du pâturage (six semaines minimum),
- Le retrait des troupeaux lors des gros coefficients vers les zones dites de replis.

Tableau 1 : Lots et surfaces correspondantes (totales et pâturables) définies dans les AOT 2024-2031

Lots	Surface totale du lot (ha)	Surface pâturable (ha) (évolutives)
A Ouest	165,8	134,3
A Est	116,9	97,6
B	294,4	246,2
C	472,9	393,4
D	499,7	388,8
E	44,0	33,9



Figure 2 : Localisation des lots de pâturage en baie de Somme

III. MATERIEL ET METHODE

Sur l'ensemble de la zone d'étude, des transects sont réalisés afin d'observer l'évolution de la végétation entre les zones pâturées et les zones non pâturées. Sur chaque transect, des relevés de végétation sont effectués grâce à un quadrat d' $1/4 \text{ m}^2$. Pour chaque quadrat, une fiche de terrain associe les informations suivantes : la date, l'heure, les coordonnées du quadrat, le numéro de transect, le numéro de quadrat, la diversité végétale, le pourcentage de recouvrement de chaque espèce, les hauteurs moyennes associées aux végétaux (cm) et les pressions observées.

L'évaluation de la pression de pâturage sur la végétation des prés-salés est évaluée à l'aide de différents indicateurs :

- La présence de fèces
- La présence de piétinement et de sol nu
- La hauteur des végétaux
- La présence ou l'absence d'espèces végétales sensibles au pâturage
- La présence d'associations végétales particulières

Les brebis recherchent les jeunes pousses et les plantes qui répondent le mieux à leurs besoins au cours de l'année (Mainguin, 2002). Les prés-salés de la baie présentent des situations très contrastées, avec des secteurs exempts de pâturage, d'autres très pâturés qui se caractérisent par une végétation excessivement rase, et de nombreuses situations intermédiaires en mosaïque ou sous forme de gradient (Rohr, 2009). Ce phénomène est lié à l'existence ou non d'une gestion de l'utilisation des pâtures, mais également aux relations entre les brebis et leur zone de pâturage. En effet, le comportement des brebis dépend de la répartition et la disponibilité de la nourriture et de l'eau.

Les zones préférentielles de pâturage varient peu au cours de l'année et la conduite des troupeaux permet de guider les brebis vers des zones particulières.

Le renouvellement de l'AOT et le maintien du label AOP « Agneaux prés-salés de la baie de Somme » sont conditionnés par un pâturage raisonné et adapté. Cela passe notamment par la maîtrise du chargement sur la zone, qui permet le contrôle du piétinement, de la quantité d'excréments et qui permet aussi de limiter le sous-pâturage et le sur-pâturage qui, s'ils ne sont pas gérés convenablement, deviennent néfastes pour le milieu et appauvrissent la végétation (Mainguin, 2002 ; Kiehl *et al.*, 1996).

En cas de sur-chargement d'ovins, la végétation s'oriente vers une prairie rase de *Puccinellie maritime* et la zonation de l'estran se modifie avec une homogénéisation du bas et du haut schorre (Bouvet, 2010).

L'augmentation du compactage du sol par les ovins est à l'origine de remontées salines par capillarité entraînant alors une disparition des espèces moins halophiles au profit de la *Puccinellie maritime*. Cela a pour conséquence un appauvrissement de la diversité floristique et la destruction d'habitats spécifiques de certaines espèces.

En cas de sous-chargement, il y a une invasion accélérée des prés-salés par le Chiendent maritime, d'où une accrétion de sédiments, piégés dans la végétation (Bouvet, 2010) ayant pour conséquence la formation de petites digues et de zones restant submergées après la marée.

Ainsi, un pâturage raisonné, en favorisant le développement sur les prés-salés d'une prairie rase de graminées vivaces, permet d'accueillir des espèces d'oiseaux et de favoriser la diversité floristique en limitant la prolifération de plantes envahissantes telle que le Chiendent maritime.

Le pourcentage de recouvrement de chaque espèce végétale par rapport à l'ensemble des espèces présentes est à considérer car la dominance d'une espèce peut montrer une tendance. Le Tableau 2 présente les espèces indicatrices des zones pâturées et des zones non pâturées. La diversité spécifique est également à prendre en considération, le pâturage favorisant la mise en lumière, il est généralement corrélé à l'augmentation du nombre d'espèces présentes dans le milieu. La hauteur de végétation est également un bon indicateur facile à observer et à mesurer. La *Puccinellie maritime* peut atteindre des hauteurs supérieures à 100 cm (Combes, 2016) alors que les hauteurs observées dans les zones pâturées sont de 10-20 cm (Tableau 3). Par ailleurs, il n'est pas rare que du « pâturage de

passage » soit mentionné au travers des relevés. Derrière cette nomination, la notion de pâturage opportuniste lors de la conduite des troupeaux vers une zone ciblée est définie. Ce type de pâturage est représenté par une végétation haute marquée par des traces de dentitions et s'accompagne de traces de piétinement, de déjections et de sol nu. La végétation s'apparente donc à du faible pâturage mais les autres indicateurs ne vont pas en ce sens.

Tableau 2 : Espèces végétales caractéristiques des zones pâturées et non pâturées des prés-salés (Meirland, 2015)

Espèces indicatrices de pâturage	Espèces indicatrices de non-pâturage
<i>Puccinellia maritima</i>	<i>Halimione portulacoides</i>
<i>Festuca rubra littoralis</i>	<i>Salicornia sp.</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Tripolium pannonicum</i>
<i>Spergularia marina</i>	<i>Suaeda maritima</i>
<i>Artemisia maritima</i>	<i>Cirsium arvense</i>
<i>Limonium vulgare</i>	<i>Elytrigia acuta</i>
<i>Plantago maritima</i>	<i>Spartina anglica</i>
<i>Triglochin maritima</i>	<i>Bolboschoenus maritimus</i>

Tableau 3 : Critères d'évaluation des pressions de pâturage (d'après Rocroy, 2014 a et complété à dire d'expert)

Absence de pâturage	Faible pâturage	Pâturage modéré	Surpâturage
<p>Recouvrement monospécifique d'Obione faux-pourpier (<i>Halimione portulacoides</i>)</p> <p>Recouvrement monospécifique de Chiendent maritime (<i>Elytrigia acuta</i>)</p> <p>Recouvrement majoritaire d'Obione faux-pourpier (<i>Halimione portulacoides</i>) et/ou de Chiendent maritime (<i>Elytrigia acuta</i>)</p>	<p>Présence d'Obione faux-pourpier (<i>Halimione portulacoides</i>)</p> <p>Diversité végétale où les hauteurs sont supérieures à 20 cm</p> <p>Piétinement peu visible</p>	<p>Diversité végétale à dominance de Puccinellie maritime (<i>Puccinellia maritima</i>) et de Fétuque rouge (<i>Festuca rubra littoralis</i>)</p> <p>Végétation généralement comprise entre 10 et 20 cm</p> <p>Piétinement visible</p>	<p>Recouvrement monospécifique ou quasi monospécifique à Puccinellie maritime (<i>Puccinellia maritima</i>)</p> <p>Puccinellie maritime (<i>Puccinellia maritima</i>) rase (< 5 cm)</p> <p>Absence totale d'Obione faux-pourpier (<i>Halimione portulacoides</i>)</p> <p>Piétinement prononcé</p> <p>Solu nu visible</p>

Le pâturage modifie la surface et la répartition des habitats de façon importante. Les groupements à Obione tendent à disparaître des zones les plus pâturées alors qu'ils constituent le climax du développement de la végétation estuarienne. Ainsi, la zonation naturelle des espèces végétales estuariennes disparaît au profit d'une prairie dominée par la *Puccinellie maritime* (Morel, 2011 ; Rohr, 2009).

En 2026, le suivi du pâturage ovin a été réalisé dans la concession pastorale du lot D (Figure 3). Pour rappel, le lot D a une surface totale de 499,7 ha et une surface pâturable de 388,8 ha. Ce dernier avait déjà fait l'objet d'un suivi en 2020.

Un total de 21 transects et 104 quadrats ont été réalisés lors des prospections de terrain sur le lot D en 2026. Les points sont les mêmes que ceux réalisés en 2020 et des nouveaux ont également été ajoutés.

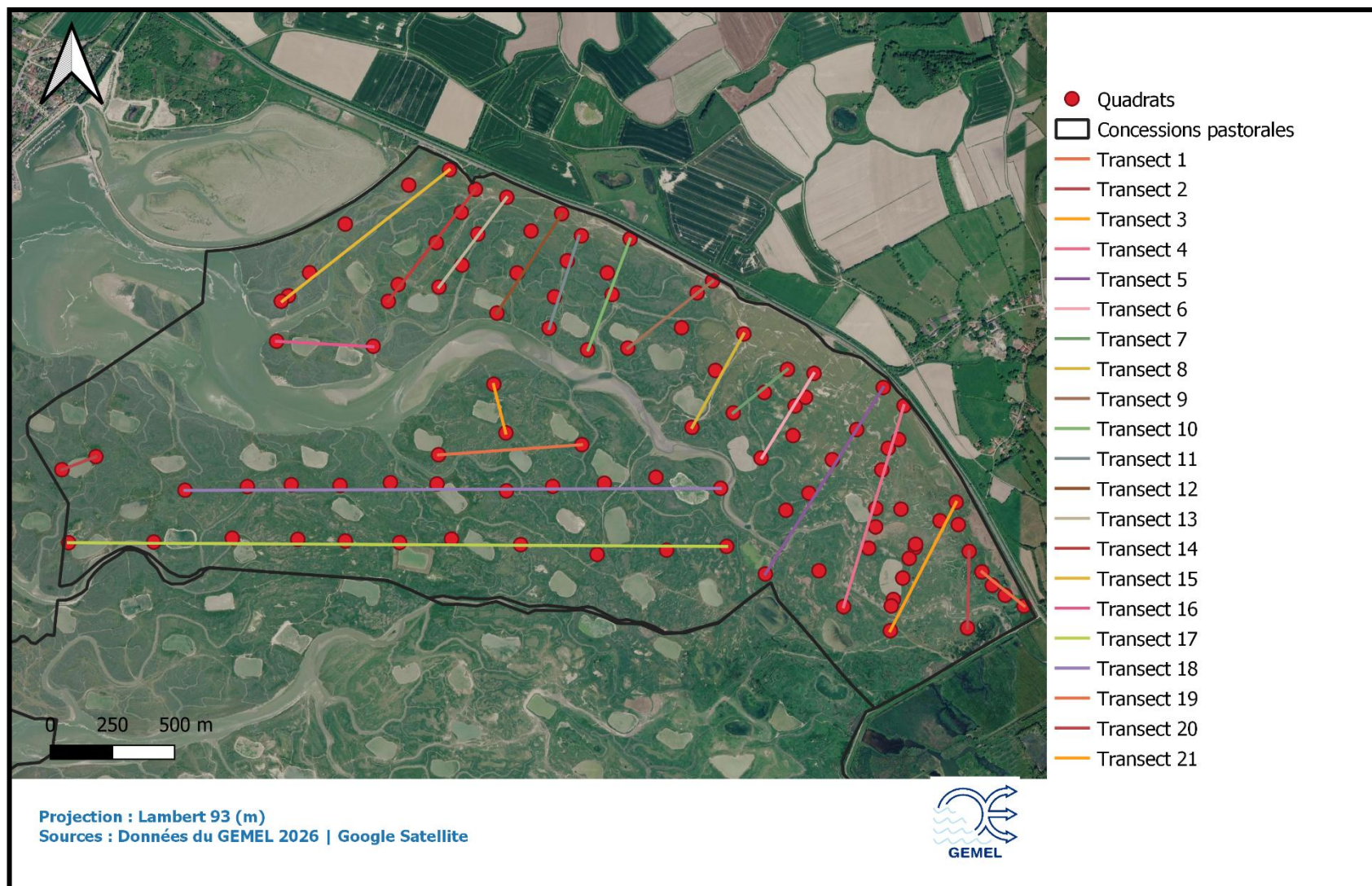


Figure 3 : Transects et quadrats réalisés sur le lot D en 2026 dans le cadre du suivi de pâturage ovin en baie de Somme.

IV. RESULTATS

A. RELEVES FLORISTIQUES PAR TRANSECT

Transect 1

Le premier transect réalisé sur le lot D en 2026 mesure 219 mètres sur lesquels sont réalisés 4 quadrats (Figure 4 et Figure 5).

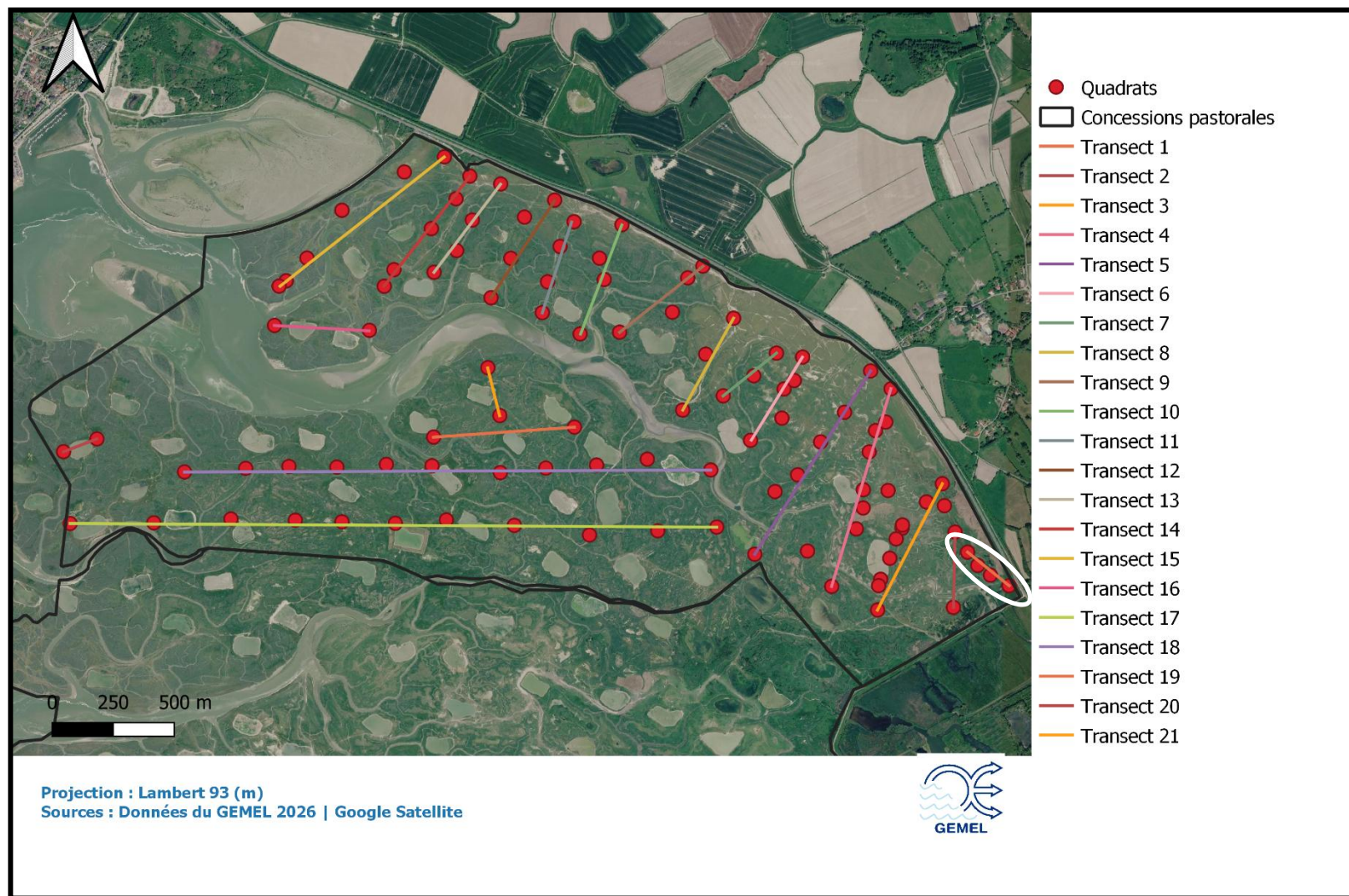


Figure 4 : Localisation du transect 1 du lot D en 2026.

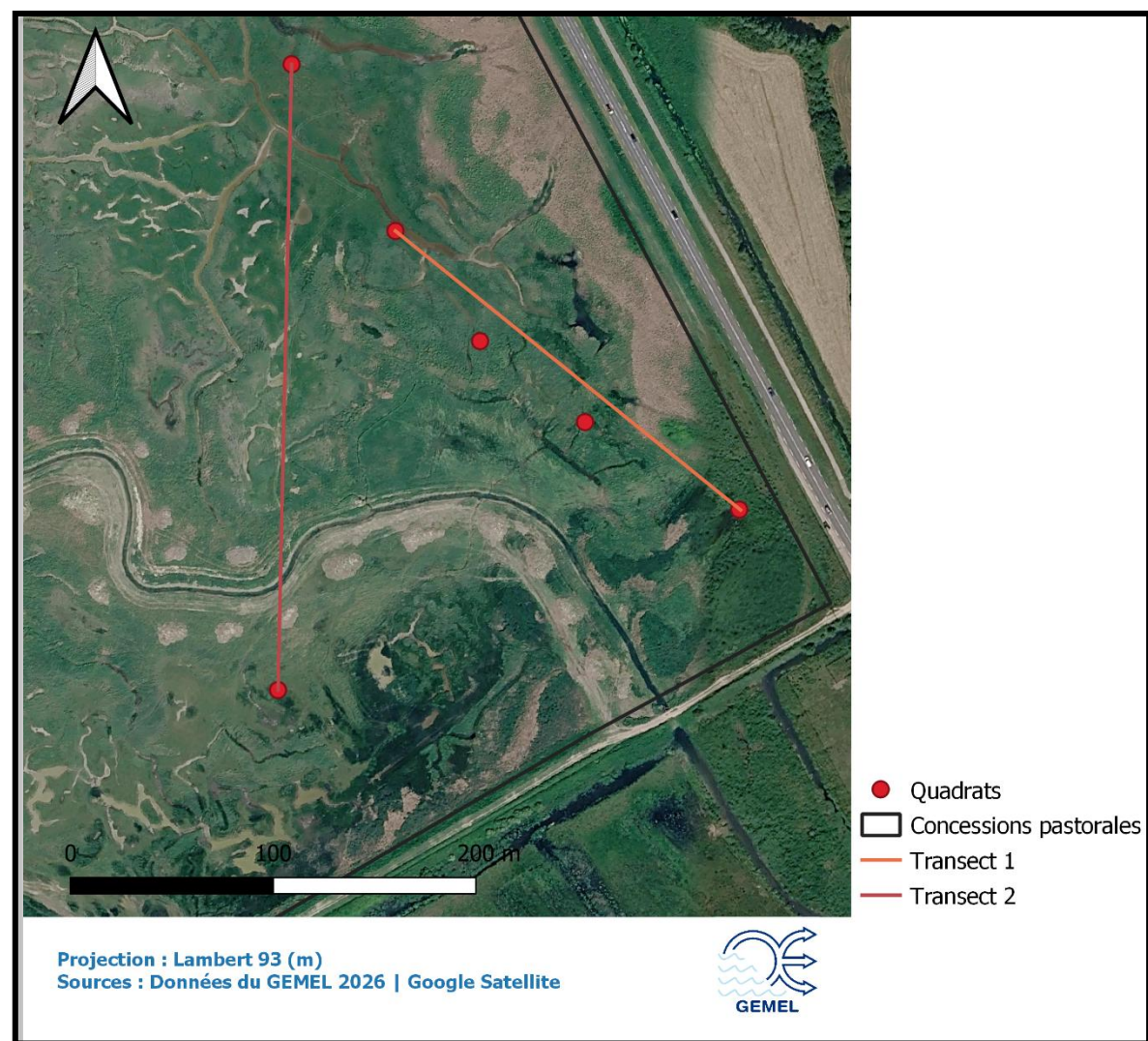


Figure 5 : Vue zoomée sur le transect 1.

Le premier quadrat réalisé sur le transect 1 du lot D en 2026 se compose à 35 % de Lilas de mer (*Limonium vulgare*) d'une hauteur de 12 cm et de 25 % de Spartine anglaise (*Spartina anglica*), d'une hauteur de 30 cm (Tableau 4). Sont également présentes : de l'Arroche (*Atriplex sp.* : 10 % ; 34 cm), de la Puccinellie maritime (*Puccinellia maritima* : 5 % ; 12 cm), de la Soude maritime (*Suaeda maritima* : 5 % ; 15 cm) ainsi que de la Salicorne (*Salicornia sp.* : 5 % ; 16 cm). Du sol nu est également observé au sein du quadrat sur 15 % de sa surface. A l'échelle de la zone, le sol nu est évalué à 25 %. Aucun indicateur de pâturage, que ce soit fèces ou piétinement n'est observé sur cette zone non pâturée. Le deuxième quadrat réalisé sur ce premier transect présente un recouvrement monospécifique par le Chiendent maritime (*Elytrigia acuta* : 100 % ; 90 cm). Aucun indicateur de pâturage n'a été observé sur cette zone non pâturée.

Le quadrat n°3, présenté dans le Tableau 5. Ce quadrat est composé à 60 % de Jonc de Gérard (*Juncus gerardii*) d'une hauteur de 24 cm, à 30 % de Lilas de mer d'une hauteur de 43 cm, de 5 % de Chiendent maritime avoisinant les 62 cm et de 5 % de Plantin maritime (*Plantago maritima* : 8 cm). Aucun indicateur de pâturage n'est observé sur la zone, définit comme étant non pâturée. Le quadrat n°4 es composé de Guimauve officinale (*Althaea officinalis* : 35 % ; 50 cm), de Chiendent maritime (35 % ; 70 cm) et de Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus* : 30 % ; 40 cm). Ni fèces ni piétinement n'ont été observé sur la zone. Le statut de zone non pâturée est donc attribué.

Tableau 4 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 1 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605945		605987	
Y (L93)	7012304		7012249	
Transect	1		1	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	5	12	0	0
<i>Atriplex sp.</i>	10	34	0	0
<i>Spartina anglica</i>	25	30	0	0
<i>Limonium vulgare</i>	35	30	0	0
<i>Suaeda maritima</i>	5	15	0	0
<i>Salicornia sp.</i>	5	16	0	0
<i>Elytrigia acuta</i>	0	0	100	90
Sol nu quadrat	15		0	
% Sol nu zone	25		0	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 5 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 1 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	606039		606115	
Y (L93)	7012209		7012166	
Transect	1		1	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	5	62	35	70
<i>Limonium vulgare</i>	30	43	0	0
<i>Juncus gerardii</i>	60	24	0	0
<i>Plantago maritima</i>	5	8	0	0
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	0	0	30	40
<i>Althaea officinalis</i>	0	0	35	50
% Sol nu zone	0		0	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Ce premier transect n'est pas pâturé (quadrats n°1, n°2, n°3 et n°4) (Figure 6).



Figure 6 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°2 (gauche ; zone non pâturée) et n°3 (droite ; zone non pâturée) du transect 1 du lot D en 2026.

Transect 2

Le deuxième transect du lot D (Figure 7 et Figure 8) se compose de 2 quadrats, réalisés à 308 mètres d'intervalle.

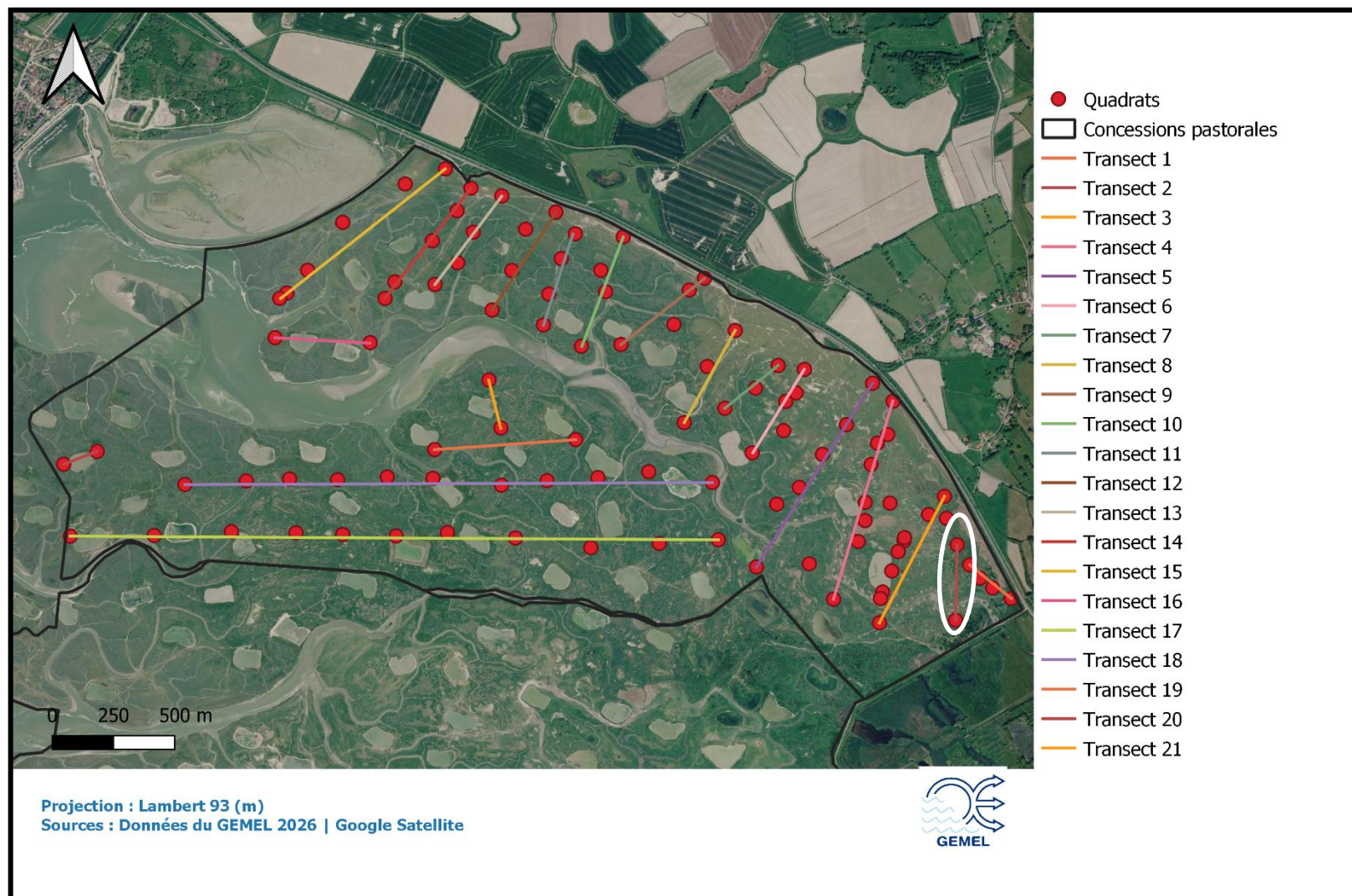


Figure 7 : Localisation du transect 2 du lot D en 2026.

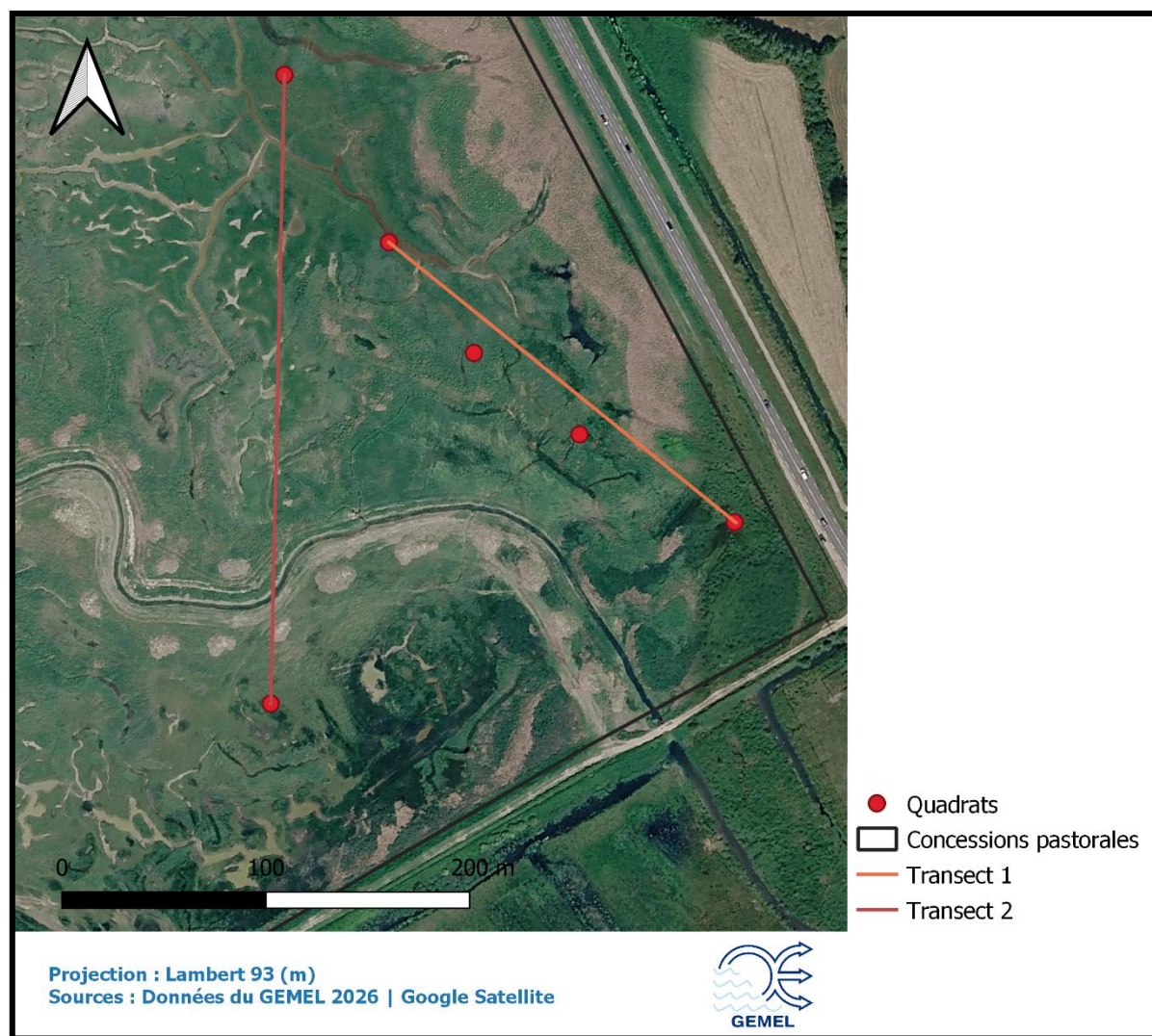


Figure 8 : Vue zoomée sur le transect 2.

Le quadrat n°1 du deuxième transect est majoritairement composé de Lilas de mer. Le taux de recouvrement de cette espèce atteint 45 %, la hauteur quant à elle, atteint 25 cm. La Puccinellie maritime est également présente à une hauteur de 9 cm et à un taux de recouvrement de 25 %. Sont également relevées : l'Arroche (10 % ; 14 cm), la Soude maritime (2 % ; 11 cm) ainsi que le Jonc de Gérard (1 % ; 7 cm). Du sol nu est observé au sein du quadrat : il atteint 17 %. A l'échelle de la zone, il est visible sur 15 % de la zone et s'accompagne de quelques déjections ovines et de traces de piétinement. L'ensemble de ces informations semblent indiquer qu'un pâturage modéré se pratique sur la zone d'étude. Le second quadrat présente des espèces similaires au premier quadrat étudié : Puccinellie maritime (10 % ; 20 cm), Arroche (10 % ; 35 cm), Chiendent maritime (20 % ; 70 cm), Scirpe maritime (15 % ; 5 cm), Lilas de mer (40 % ; 50 cm), Soude maritime (5 % ; 22 cm). Sur la zone associée au quadrat, 5 % de sol nu sont observés ainsi que quelques traces de piétinement. Cependant, en raison de la diversité végétale et des hauteurs importantes associées, aucun pâturage ne semble s'exercer autour de ce quadrat (Tableau 6).

Tableau 6 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 2 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605894		605887	
Y (L93)	7012386		7012077	
Transect	2		2	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	25	9	10	20
<i>Atriplex sp.</i>	10	14	10	35
<i>Elytrigia acuta</i>	0	0	20	70
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	0	0	15	5
<i>Limonium vulgare</i>	45	25	40	50
<i>Suaeda maritima</i>	2	11	5	22
<i>Juncus gerardii</i>	1	7	0	0
Sol nu quadrat	17		0	
% Sol nu zone	15		5	
Fèces	+		Néant	
Piétinement	++		+	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone à pâturage modéré		Zone non pâturée	

Le deuxième transect du lot D présente deux zones, dont l'une n'est pas pâturée, correspondant à un pâturage de passage (quadrat n°2) et l'autre est modérément pâturée (quadrat n°1) (Figure 9).



Figure 9 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à pâturage modéré) et n°2 (droite ; zone non pâturée) du transect 2 du lot D en 2026.

Transect 3

10 quadrats composent le transect 3. Ce transect mesure 582 mètres (Figure 10 et Figure 11).

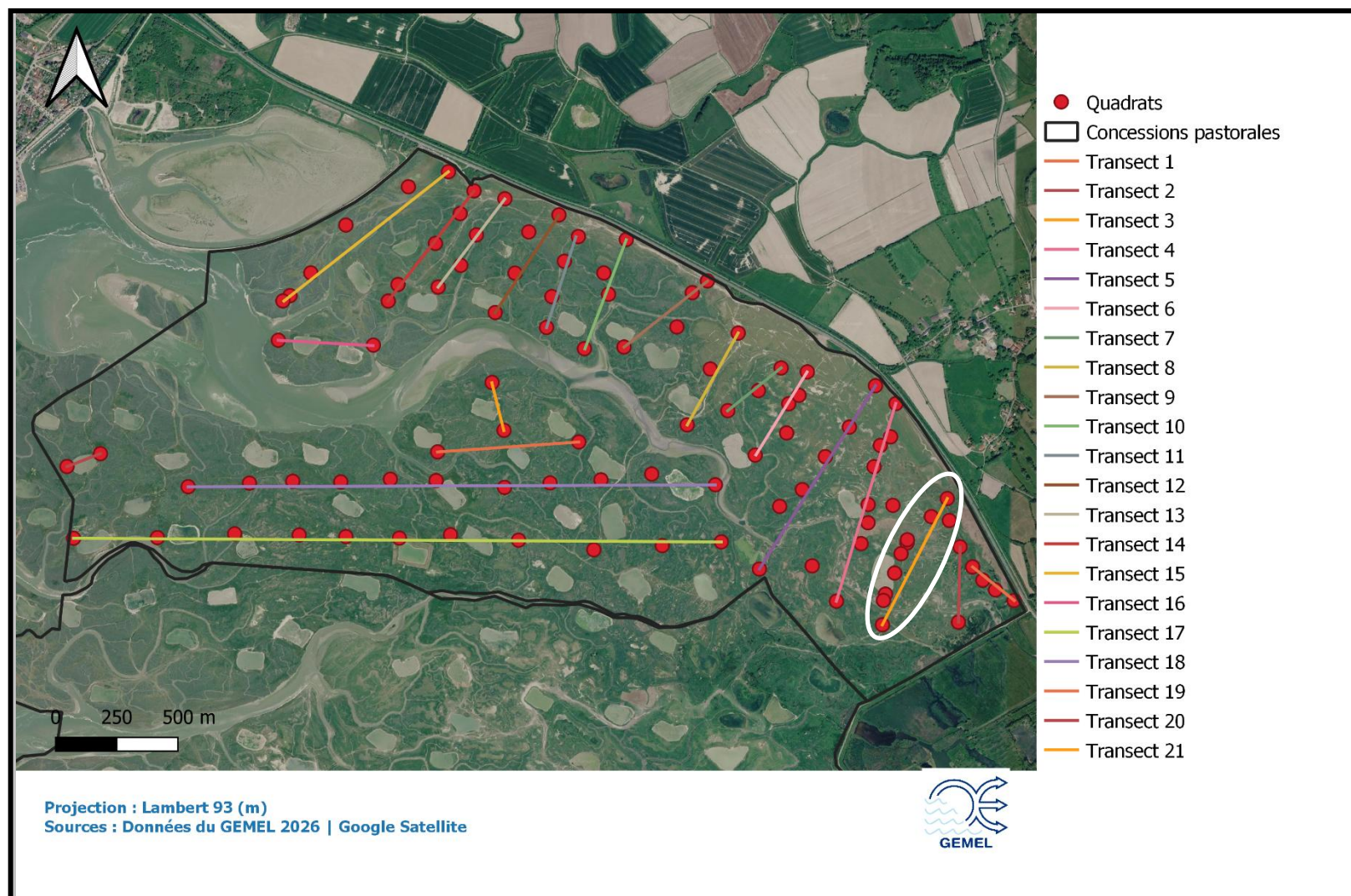


Figure 10 : Localisation du transect 3 du lot D en 2026.

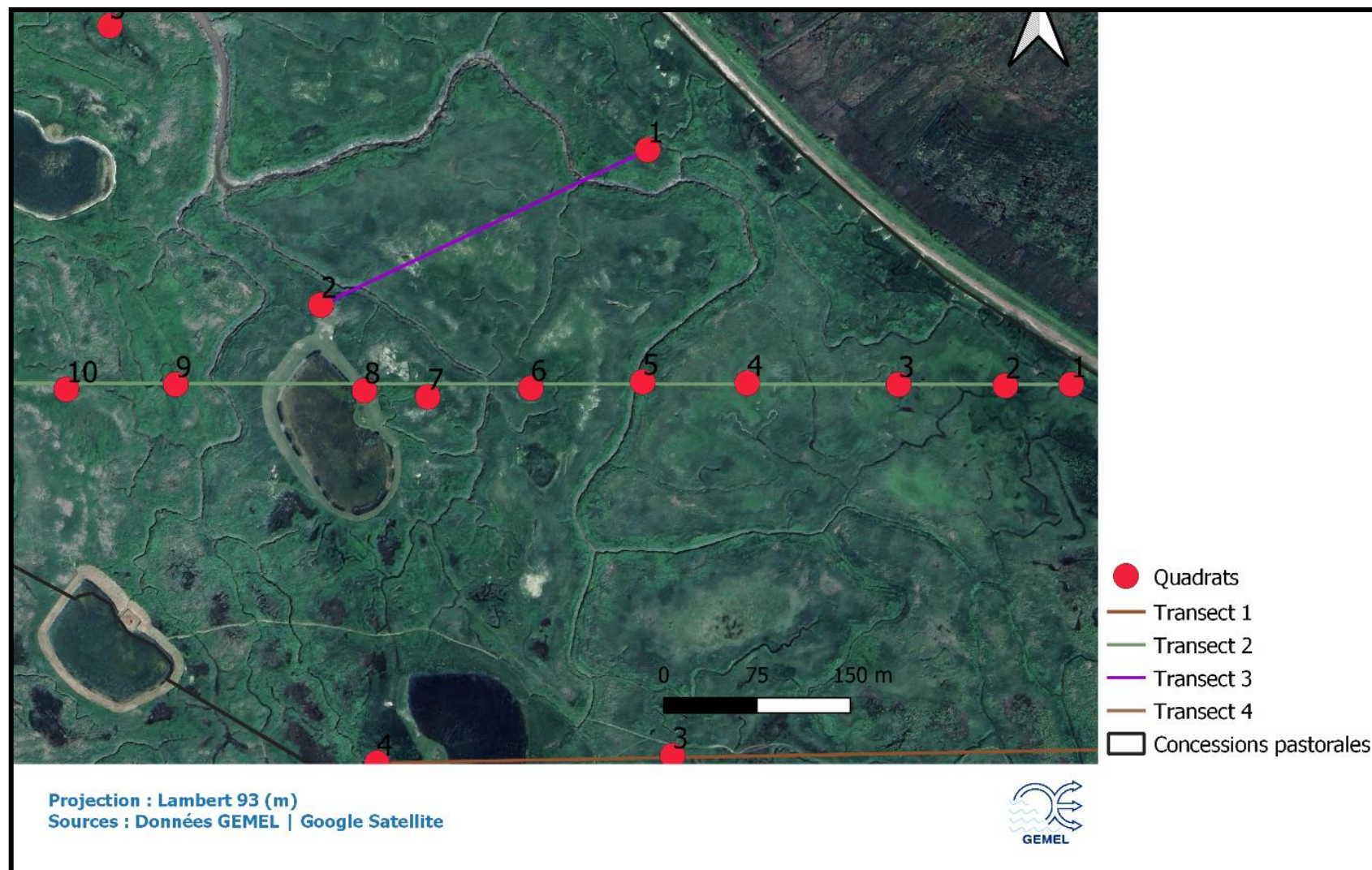


Figure 11 : Vue zoomée sur le transect 3.

Le Chiendent maritime domine le cortège floristique du premier quadrat du transect 3. Son taux de recouvrement atteint 25 % pour une hauteur de 8 cm seulement. La Fétuque rouge (*Festuca rubra*) est quant à elle présente à 20 % et ses brins ont une hauteur moyenne de 5 cm. L'Arroche (10 % ; 14 cm), le Glaux maritime (*Lysimachia maritima* : 3 % ; 9 cm), le Lilas de mer (2 % ; 5 cm) ainsi que la Soude maritime (2 % ; 11 cm) ont également été relevés dans ce quadrat. Ce couvert végétal atteint 50 % de la surface étudiée. Les 50 % restants sont attribués au sol nu. Sur la zone associée, de nombreuses déjections ovines ainsi que de nombreuses traces de piétinement sont visibles. L'ensemble de ces informations montrent qu'un enclos était installé ici, afin notamment d'inciter les moutons à brouter le Chiendent maritime dans le but de lutter contre cette espèce (Tableau 7). Le cortège végétal qui compose le quadrat n°2 se décline à 35 % de Spergulaire (*Spergularia sp.* : 3 cm) et à 5 % de Puccinellie maritime (4 cm). Le reste du quadrat est représenté par le sol nu (60 %). A l'échelle de la zone, le sol nu atteint 35 % et des déjections ainsi que des traces de piétinement et de passage sont remarquées. De par la portion importante de sol nu, les indicateurs de pâturage ainsi que les espèces présentes relativement rases, la zone étudiée est surpâturée (Tableau 7).

Le quadrat n°3 se compose à 40 % de Fétuque rouge (5 cm), à 35 % de Lilas de mer (8 cm), à 15 % de Chiendent maritime (50 cm), à 5 % de Plantin maritime (5 cm), à 3 % de Glaux maritime (9 m), à 1 % de Jonc de Gérard (22 cm) et autant de Spergulaire (7 cm). Du sol nu est visible sur la zone et est évalué à 20 %. Des déjections ainsi que des traces de piétinement sont également visibles et orientent le pronostic vers un pâturage modéré (Tableau 8). Le quadrat n°4 est exclusivement composé de Chiendent maritime (100 % ; 90 cm). De la vase nue est visible sur la zone (20 %) ainsi que quelques traces de piétinement. Pourtant, cette zone reste non pâturée (Tableau 8).

Le sol nu compose le cinquième quadrat à 85 %. Les 15 % restants correspondent à la Spergulaire (3 cm). Sur la zone, 20 % de sol nu sont observés et s'accompagnent de déjections ovines et de piétinement. Ce quadrat est réalisé sur une zone à fort passage (Tableau 9). Le sixième quadrat est composé à 100 % de Chiendent maritime ayant pour hauteur 80 cm. Cette zone n'est pas pâturée bien que du sol nu soit visible sur la zone et estimé à 20 %. Des déjections ovines ainsi que des traces de piétinement sont également relevées (Tableau 9).

Les quadrats n°7 et n°8 sont présentés dans le Tableau 10. Le quadrat n°7 est composé à 100 % de Chiendent maritime, d'une hauteur de 80 cm. La zone associée à ce quadrat est non

pâturée. Le quadrat suivant, le n°8, présente la même espèce mais à 95 % et à une hauteur moins importante (10 cm). Du sol nu est présent à hauteur de 5 % au sein du quadrat et à hauteur de 20 % à l'échelle de la zone. Des traces de passage de tracteur ont été remarquées sur la zone qui n'est pas pâturée mais entretenue par les chasseurs.

Les derniers quadrats de ce transect 3 sont présentés dans le Tableau 11. Le quadrat n°9 présente 95 % de Chiendent maritime, d'une hauteur de 100 cm. Les 5 % restants sont associés à du sol nu. Autant de sol nu est observé sur la zone, qui n'est pas pâturée. Le quadrat n°10 est composé à 45 % de Chiendent maritime d'une hauteur de 75 cm, à 20 % de Puccinellie maritime, haute de 34 cm, de 10 % de Lilas de mer et autant de Plantin maritime dont les hauteurs associées sont respectivement de 45 et 25 cm. 5 % d'Aster maritime (*Tripolium pannonicum* : 20 cm) et de Spergulaire (30 cm) et autant de sol nu sont également relevés. A l'échelle de cette zone non pâturée, ce sont 2 % de sol nu observés et de légères traces de piétinement.

Tableau 7 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 3 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605842		605850	
Y (L93)	7012584		7012494	
Transect	3		3	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	5	4
<i>Atriplex sp.</i>	10	14	0	0
<i>Elytrigia acuta</i>	25	8	0	0
<i>Lysimachia maritima</i>	3	9	0	0
<i>Limonium vulgare</i>	2	5	0	0
<i>Festuca rubra</i>	20	5	0	0
<i>Suaeda maritima</i>	2	11	0	0
<i>Spergularia sp.</i>	0	0	35	3
Sol nu quadrat	50		60	
% Sol nu zone	0		35	
Fèces	+++		++	
Piétinement	+++		+++	
Passage	Néant		Moutons et anthropique	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Ancien enclos		Zone de surpâturage	

Tableau 8 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 3 du lot D.

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605777		605679	
Y (L93)	7012510		7012415	
Transect	3		3	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Juncus gerardii</i>	1	22	0	0
<i>Elytrigia acuta</i>	15	50	100	90
<i>Lysimachia maritima</i>	3	9	0	0
<i>Limonium vulgare</i>	35	8	0	0
<i>Festuca rubra</i>	40	5	0	0
<i>Plantago maritima</i>	5	5	0	0
<i>Spergularia sp.</i>	1	7	0	0
% Sol nu zone	20		20	
Fèces	++		Néant	
Piétinement	++		++	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone à pâturage modéré		Zone non pâturée	

Tableau 9 : Relevés des quadrats n°5 et n°6 du transect 3 du lot D.

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605677		605653	
Y (L93)	7012402		7012358	
Transect	3		3	
Quadrat	5		6	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Spergularia sp.</i>	15	3	0	0
<i>Elytrigia acuta</i>	0	0	100	80
Sol nu quadrat	85		0	
% Sol nu zone	20		20	
Fèces	+		+	
Piétinement	++		++	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		A proximité	
Usages / pressions	Zone à fort passage		Zone non pâturée	

Tableau 10 : Relevés des quadrats n°7 et n°8 du transect 3 du lot D.

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605627		605589	
Y (L93)	7012279		7012192	
Transect	3		3	
Quadrat	7		8	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	100	80	95	10
Sol nu quadrat	0		5	
% Sol nu zone	20		20	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Tracteur	
Hutte	Au bord		Au bord	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée Entretenue par les chasseurs	

Tableau 11 : Relevés des quadrats n°9 et n°10 du transect 3 du lot D.

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605581		605577	
Y (L93)	7012166		7012066	
Transect	3		3	
Quadrat	9		10	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	20	34
<i>Elytrigia acuta</i>	95	100	45	75
<i>Tripolium pannonicum</i>	0	0	5	20
<i>Limonium vulgare</i>	0	0	10	45
<i>Spergularia sp.</i>	0	0	5	30
<i>Plantago maritima</i>	0	0	10	25
Sol nu quadrat	5		5	
% Sol nu zone	5		2	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		+	
Passage	Néant		Véhicule	
Hutte	A proximité		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Le transect 3, composé de 10 quadrats présente 4 pressions de pâturage : un ancien enclos (quadrat n°1), une zone modérément pâturée (quadrat n°3), une zone surpâturée (quadrat n°2) et plusieurs zones non pâturées (quadrats n°4, n°5, n°6, n°7, n°8, n°9 et n°10) parfois entretenue par les chasseurs (quadrat n°8) (Figure 12).



Figure 12 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°2 (gauche ; zone de surpâturage) et n°1 (droite ; ancien enclos) du transect 3 du lot D en 2026.

Transect 4

Le quatrième transect du lot D, représenté sur les Figure 13 et Figure 14 a été réalisé sur une distance de 845 mètres et il se compose de 10 quadrats.

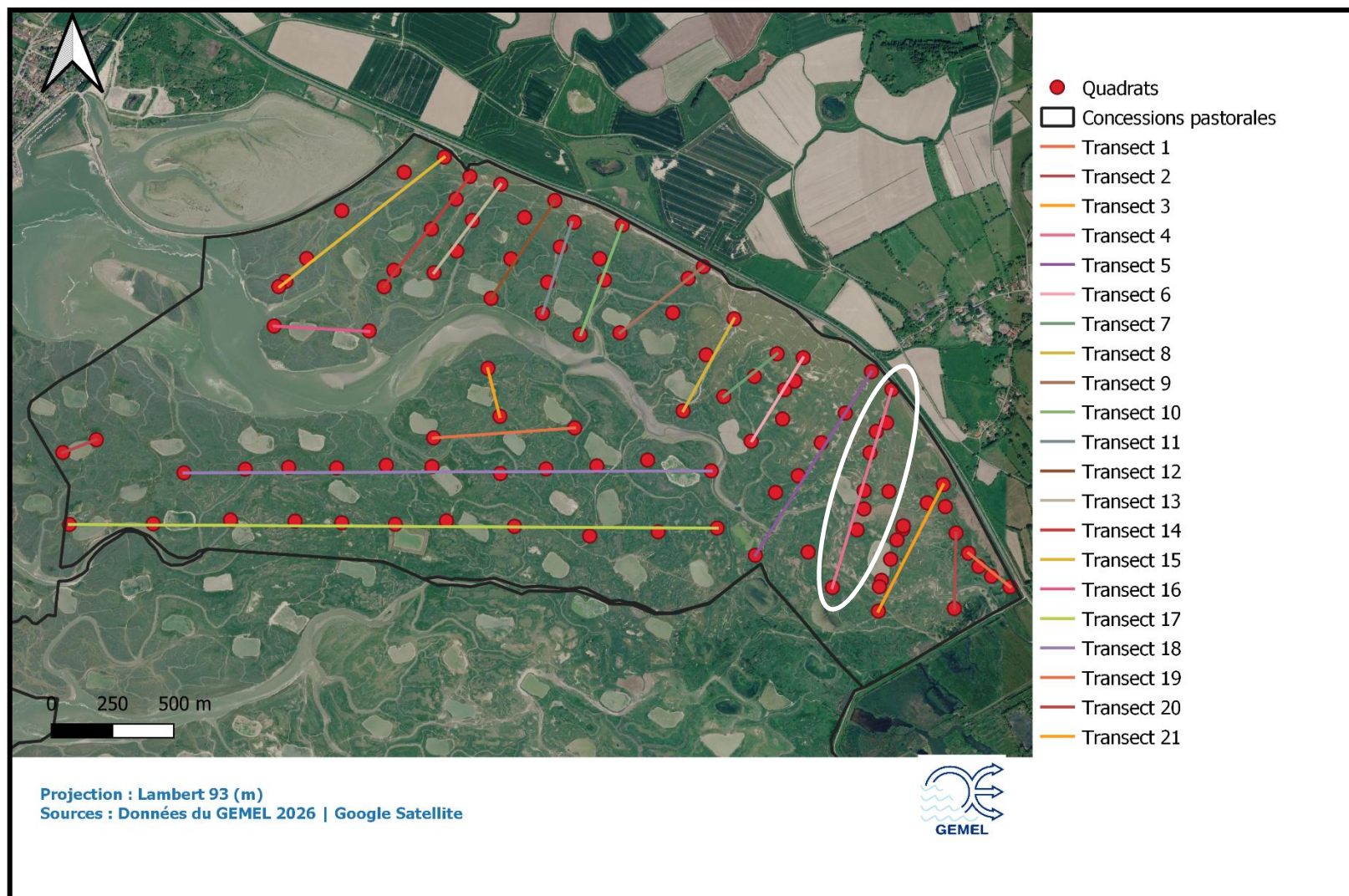


Figure 13 : Localisation du transect 4 du lot D en 2026.

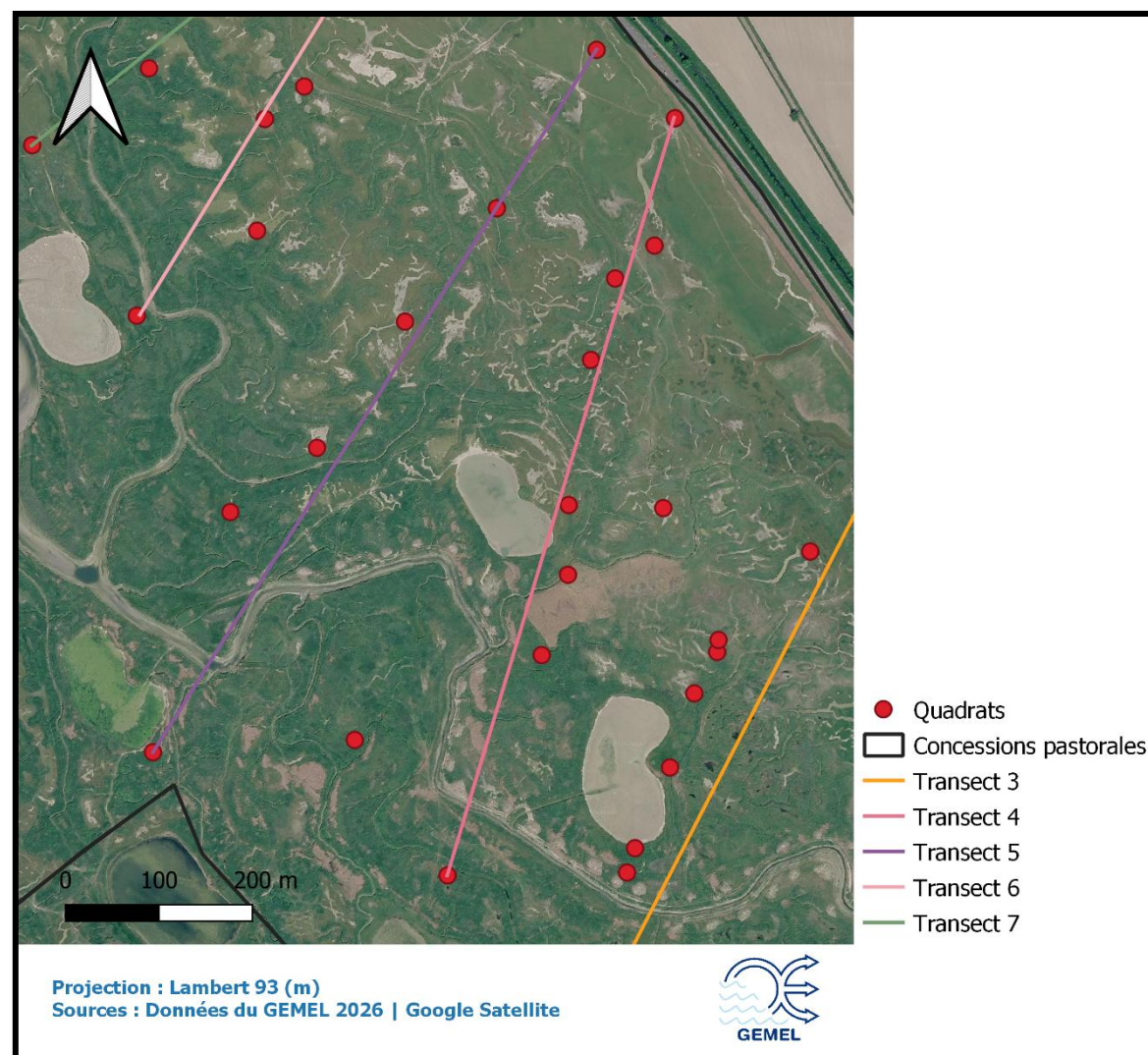


Figure 14 : Vue zoomée sur le transect 4

Les quadrats n°1 et n°2 du quatrième transect sont présentés dans le Tableau 12. Ils sont tous deux composés exclusivement de Puccinellie maritime : 92 % pour le premier, associé à une hauteur de 2 cm et 95 % pour le deuxième, dont une hauteur de 2 cm. Une part de sol nu est présente au sein des deux quadrats. Elle est de 8 % pour le premier et de 5 % pour le deuxième. A l'échelle des deux zones, les taux de sol nu sont tous deux de 20 %. Sur chaque zone associée aux quadrats, de nombreuses fèces et traces de piétinement sont remarquées. Des traces de passage de véhicule et de moutons sont particulièrement observées sur la zone du quadrat n°1. Ces deux zones, très similaires, reflètent toute deux un surpâturage en raison de leur localisation sur le haut de l'estran, le long de la digue panoramique, près des zones de replis et près du point d'eau douce.

Le quadrat n°3 se compose entièrement de Chiendent maritime d'une hauteur de 90 cm. 5 % de sol nu sont observés sur cette zone non pâturée (Tableau 13). Le quadrat n°4 est plus diversifié floristiquement. Sont retrouvés dans ce quadrat : 45 % de Puccinellie maritime (5 cm), 11 % de Chiendent maritime (34 cm), 30 % de Glaux maritime (5 cm), 3 % de Lilas de mer (10 cm), 1 % de Jonc de Gérard (14 cm), 1 % de Soude maritime (5 cm), 3 % de Spergulaire (10 cm), 5 % de Plantin maritime (7 cm) et enfin, 1 % de Troscart maritime (5cm). Sur la zone étudiée, 10 % de sol nu sont observés et s'accompagnent de fèces et de piétinement, laissant paraître les passages de moutons. De par la présence de ces indicateurs et la diversité végétale représentée, le pâturage s'exerçant sur la zone est considéré comme modéré (Tableau 13).

La composition floristique du cinquième quadrat, réalisé en bord de mare de hutte, est définie par 88 % de Puccinellie maritime (6 cm de hauteur), par 2 % de Lilas de mer (8 cm), et par 5 % de Soude maritime (12 cm) et autant de Spergulaire (13 cm). En sol nu visible sur la zone, l'estimation est de 5 %. Il s'accompagne de plusieurs déjections ovines et traces de piétinement. Des passages utilisés aussi bien par les Hommes que par les moutons sont d'ailleurs remarqués. Bien que l'entretien de la mare de hutte vienne perturber le diagnostic de pression de pâturage, il semble toutefois que celle-ci soit pâturée par les moutons (Tableau 14). Le quadrat n°6 se compose majoritairement de Glaux maritime (45 % ; 11 cm). La Puccinellie maritime est également fortement présente et atteint 35 % de taux de recouvrement pour une hauteur associée de 4 cm. En recouvrement moindre, le Chiendent maritime (2 % ; 20 cm), le Lilas de mer (5 % ; 8 cm) et la Spergulaire maritime (3 % ; 4 cm) sont remarqués. Un pourcentage est également attribué au sol nu au sein du quadrat et atteint 10

%. Concernant la zone étudiée, le sol nu est estimé à 20 %. Plusieurs déjections ovines et traces de piétinement sont remarquées ainsi que des passages de moutons. Finalement, cette zone semble modérément pâturée (Tableau 14).

Les quadrats n°7 et n°8 sont présentés dans le Tableau 15. Ils sont tous deux composés de Chiendent maritime mais, à la différence de quadrat n°8 qui est monospécifique, le quadrat n°7 présente aussi 2 % d'Arroche (50 cm). Ces deux quadrats sont réalisés dans des zones non pâturées.

Les deux derniers quadrats réalisés sur le transect 4 sont présentés dans le Tableau 16 et sont tous deux monospécifiques de Chiendent maritime (90 cm de hauteur pour le quadrat n°9 et 50 cm pour le quadrat n°10). Sur ces deux zones, 5 % de sol sont recouverts par des remblais. Aucun indicateur de pâturage n'a été remarqué sur ces zones exemptes de pâturage.

Tableau 12 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 4 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605632		605610	
Y (L93)	7012973		7012837	
Transect	4		4	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	92	2	95	2
Sol nu quadrat	8		5	
% Sol nu zone	20		20	
Fèces	++		++	
Piétinement	+++		+++	
Passage	Véhicule et moutons		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone de surpâturage		Zone de surpâturage	

Tableau 13 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 4 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605568		605542	
Y (L93)	7012802		7012715	
Transect	4		4	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	45	5
<i>Elytrigia acuta</i>	100	90	11	34
<i>Lysimachia maritima</i>	0	0	30	5
<i>Limonium vulgare</i>	0	0	3	10
<i>Juncus gerardii</i>	0	0	1	14
<i>Suaeda maritima</i>	0	0	1	5
<i>Spergularia sp.</i>	0	0	3	10
<i>Plantago maritima</i>	0	0	5	7
<i>Triglochin maritima</i>	0	0	1	5
% Sol nu zone	5		10	
Fèces	Néant		++	
Piétinement	Néant		++	
Passage	Néant		Moutons	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone à pâturage modéré	

Tableau 14 : Relevés des quadrats n°5 et n°6 du transect 4 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605518		605619	
Y (L93)	7012559		7012556	
Transect	4		4	
Quadrat	5		6	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	88	6	35	4
<i>Elytrigia acuta</i>	0	0	2	20
<i>Lysimachia maritima</i>	0	0	45	11
<i>Limonium vulgare</i>	2	8	5	8
<i>Suaeda maritima</i>	5	12	0	0
<i>Spergularia sp.</i>	5	13	3	4
Sol nu quadrat	0		10	
% Sol nu zone	5		20	
Fèces	++		++	
Piétinement	+		++	
Passage	Moutons et anthropique		Moutons	
Hutte	Au bord		Néant	
Usages / pressions	Zone pâturée et entretenue par les chasseurs		Zone à pâturage modéré	

Tableau 15 : Relevés des quadrats n°7 et n°8 du transect 4 du lot D.

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605517		605489	
Y (L93)	7012485		7012399	
Transect	4		4	
Quadrat	7		8	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	98	110	100	105
<i>Atriplex sp.</i>	2	50	0	0
% Sol nu zone	0		0	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	A proximité		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 16 : Relevés des quadrats n°9 et n°10 du transect 4 du lot D.

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605517		605489	
Y (L93)	7012485		7012399	
Transect	4		4	
Quadrat	9		10	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	100	90	100	50
% Sol nu zone	5 (remblais)		5 (remblais)	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Le transect 4 est fortement pâturé sur les premiers quadrats, situés non loin de la digue mais surtout à proximité du point d'eau douce (environ 750 mètres) (quadrats n°1 et n°2). Deux zones sont modérément pâturées et sont représentée par les quadrats n°4 et n°6. Tandis que 5 zones sont non pâturées (quadrats n°3, n°7, n°8, n°9 et n°10), une zone est aussi bien pâturée qu'entretenu par les chasseurs (quadrats n°5) (Figure 15).



Figure 15 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone surpâturée) et n°6 (droite ; pâturage modéré) du transect 4 du lot D en 2026.

Transect 5

Le cinquième transect se compose de 6 quadrats et mesure 888 mètres (Figure 16 et Figure 17).

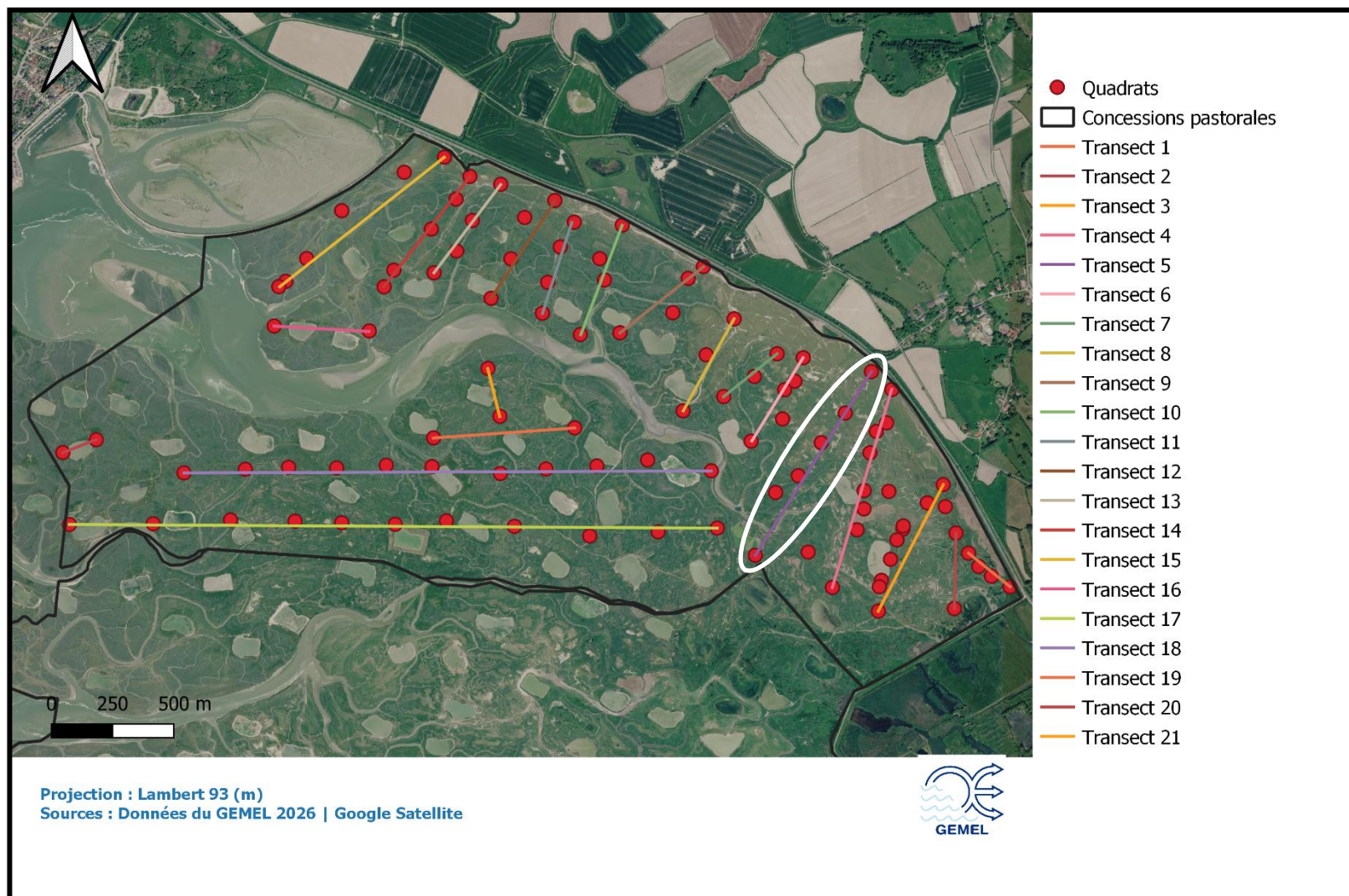


Figure 16 : Localisation du transect 5 du lot D en 2026.

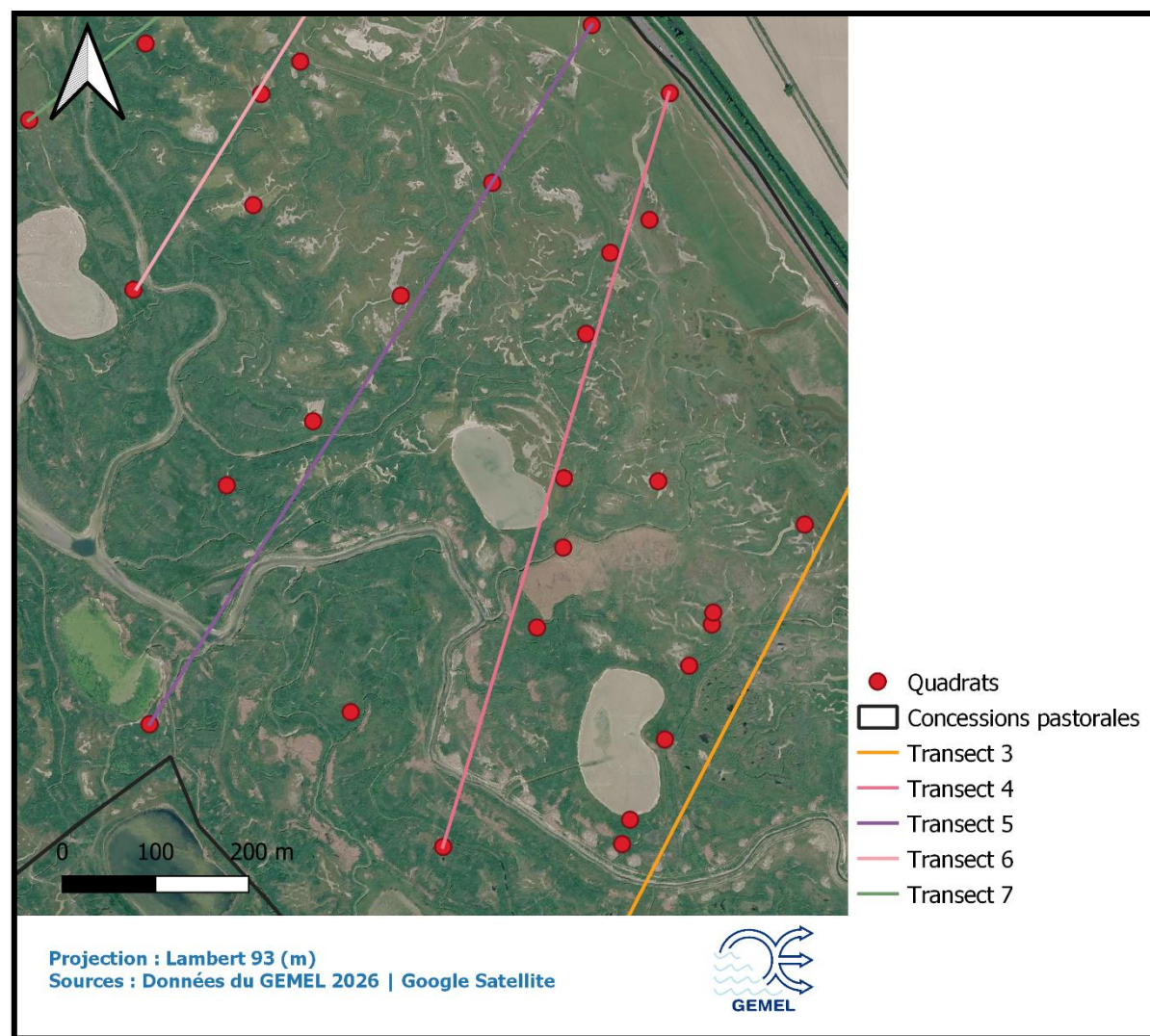


Figure 17 : Vue zoomée sur le transect 5.

Le quadrat n°1 (Tableau 17) du cinquième transect est occupé par 40 % de Chiendent maritime (4 cm), par 10 % de Spergulaire (5 cm) et par 50 % de sol nu. A l'échelle de la zone, le sol nu observé est de 20 %. Des fèces et de nombreuses traces de piétinement sont remarquées sur la zone ainsi que des passages de moutons. L'ensemble des éléments observés correspondent à du surpâturage. Pour rappel, cette zone se situe en haut de l'estran, le long de la digue panoramique du Crotoy, où transitent les moutons vers les zones de replis et vers le point d'eau. Le quadrat n°2 est exclusivement composé de Chiendent maritime (80 cm). La zone associée à ce quadrat est non pâturée (Tableau 17).

Le quadrat n°3 présenté dans le Tableau 18 est composé à 50 % de Puccinellie maritime d'une hauteur de 4 cm. Elle est accompagnée par 2 % de Glaux maritime (4 cm), de 10 % d'Obione faux-pourpier (21 cm) et de 33 % de Troscard maritime (6 cm). Au sein du quadrat, 5 % de sol nu sont également observés, tandis que 25 % le sont à l'échelle de la zone. Plusieurs déjections ovines ainsi que traces de piétinement sont également visibles. Cette zone est associée à un pâturage modéré évoluant vers un surpâturage. Le quadrat n°4 (Tableau 18) est majoritairement composé d'Obione faux-pourpier (70 % ; 22 cm) mais 20 % de Puccinellie maritime (10 cm) et 10 % de sol nu sont également relevés. A l'échelle de la zone, 15 % de sol nu sont observés, ainsi que quelques fèces et traces de piétinement. Cette zone relève d'un faible pâturage.

Les deux derniers quadrats réalisés sur le transect 5 sont présentés dans le Tableau 19. Le quadrat n°5 présente 34 % de Chiendent maritime (73 cm), 33 % d'Arroche (40 cm) et autant d'Armoise maritime (30 cm). Aucun indicateur de pâturage n'est observé sur cette zone, dépourvue de pâturage. Le quadrat n°6 est lui aussi fortement colonisé par le Chiendent maritime (98 % ; 53 cm) mais 2 % d'Arroche sont tout de même présents (80 cm). Sur la zone étudiée, située en bord de hutte, 2 % de sol nu ont été attribués et quelques déjections et traces de piétinement ont été relevées. Le quadrat n°6 témoigne d'une zone non pâturée.

Tableau 17 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 5 du lot D

Date	22/07/2026		22/07/2026	
X (L93)	605548		605441	
Y (L93)	7023047		7012877	
Transect	5		5	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	40	4	100	80
<i>Spergularia sp.</i>	10	5	0	0
Sol nu quadrat	50		0	
% Sol nu zone	20		0	
Fèces	++		Néant	
Piétinement	+++		Néant	
Passage	Moutons		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone de surpâturage		Zone non pâturée	

Tableau 18 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 5 du lot D

Date	22/07/2026		22/07/2026	
X (L93)	605343		605249	
Y (L93)	7012756		7012621	
Transect	5		5	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	50	4	20	10
<i>Lysimachia maritima</i>	2	4	0	0
<i>Halimione portulacoides</i>	10	21	70	22
<i>Triglochin maritima</i>	33	6	0	0
Sol nu quadrat	5		10	
% Sol nu zone	25		15	
Fèces	++		+	
Piétinement	++		+	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone à pâturage modéré évoluant vers un surpâturage		Zone à faible pâturage	

Tableau 19 : Relevés des quadrats n°5 et n°6 du transect 5 du lot D

Date	22/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	605156		605073	
Y (L93)	7012552		7012295	
Transect	5		5	
Quadrat	5		6	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	34	73	98	53
<i>Atriplex sp.</i>	33	40	2	80
<i>Artemisia maritima</i>	33	30	0	0
% Sol nu zone	0		2	
Fèces	Néant		+	
Piétinement	Néant		+	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Au bord	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Surpâturage (quadrat n°1), pâturage modéré en cours d'évolution vers une intensification (quadrat n°3), faible pâturage (quadrat n°4) et absence de pâturage (quadrats n°2, n°5 et n°6) sont observés sur ce cinquième transect du lot D (Figure 18).



Figure 18 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone non pâturée) et n°3 (droite ; zone à pâturage modéré en cours d'évolution) du transect 5 du lot D en 2026.

Transect 6

5 quadrats composent le sixième transect réalisé sur une distance de 402 mètres (Figure 19 et Figure 20).

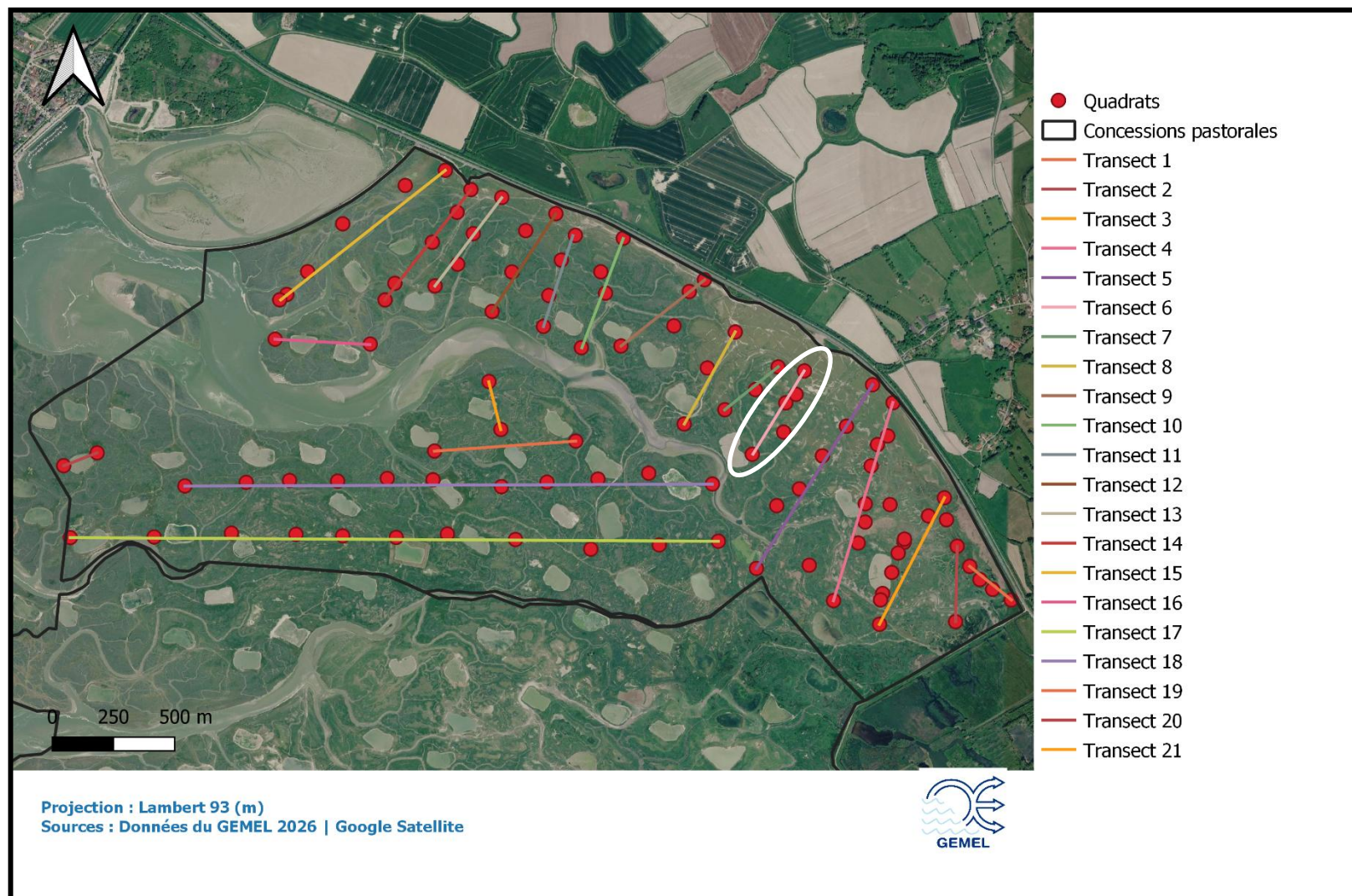


Figure 19 : Localisation du transect 6 du lot D en 2026.

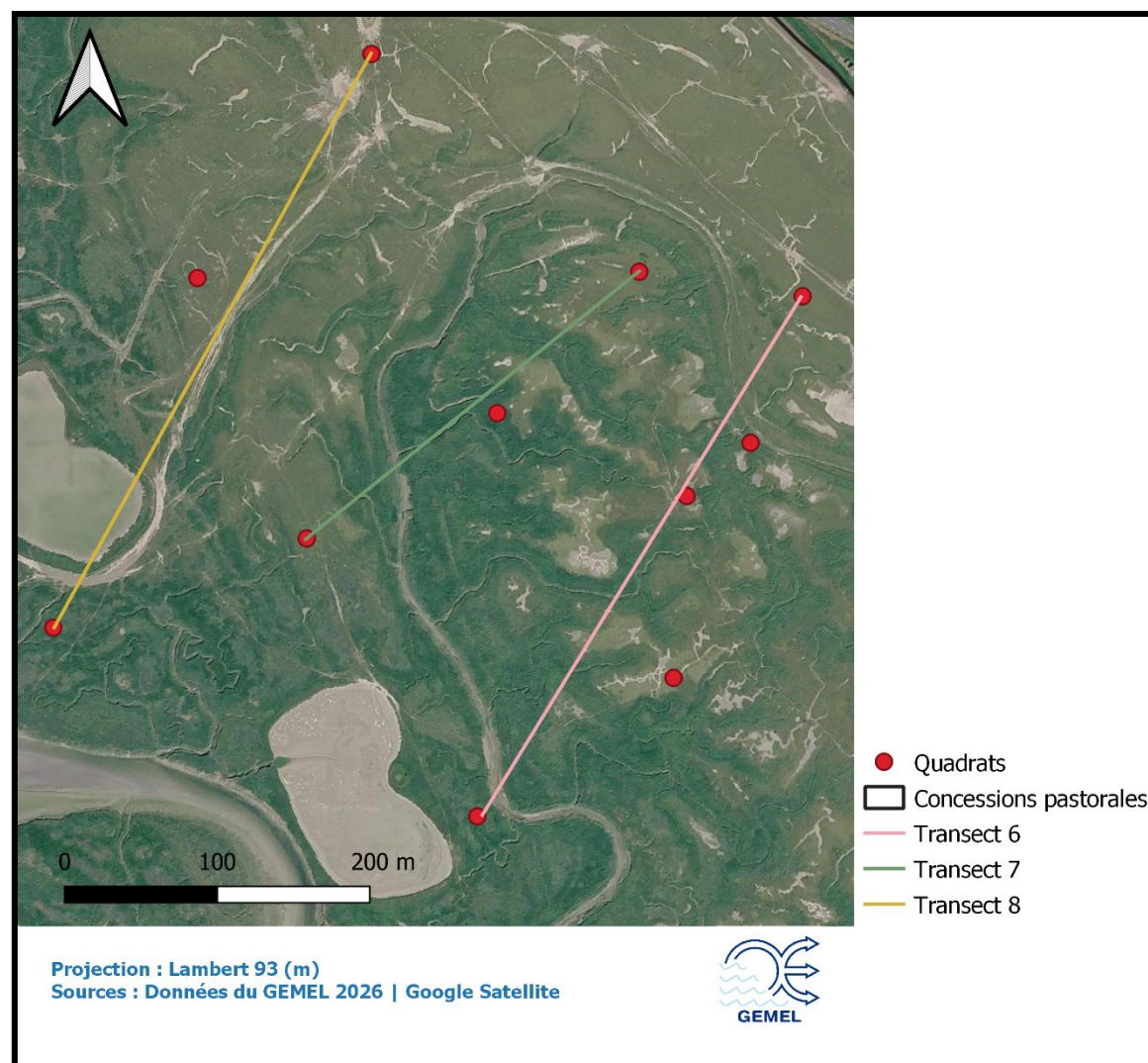


Figure 20 : Vue zoomée sur le transect 6.

Le quadrat n°1 présenté dans le Tableau 20 est principalement composé de Puccinellie maritime (75 % ; 2 cm), accompagnée de Glaux maritime (10 % ; 2 cm), de Spergulaire (5 % ; 3 cm) et de Troscart maritime (5 % ; 3 cm). Au sein du quadrat, 5 % de sol nu sont également observés, soit une proportion équivalente à celle relevée à l'échelle de la zone. De nombreuses fèces ainsi que de fortes traces de piétinement sont visibles sur la zone. Cette dernière est associée à un surpâturage. Le quadrat n°2 est entièrement composé de Chiendent maritime (100 % ; 80 cm). Aucun sol nu n'est observé, que ce soit au sein du quadrat ou à l'échelle de la zone. Aucun indicateur de pâturage n'est observé. Cette zone n'est pas pâturée.

Le quadrat n°3 (Tableau 21) est majoritairement composé de Puccinellie maritime (80 % ; 16 cm), accompagnée d'Obione faux-pourpier (5 % ; 7 cm) et de Troscart maritime (5 % ; 7 cm). 10 % de sol nu sont également observés au sein du quadrat, contre seulement 1 % à l'échelle de la zone. Quelques fèces et traces de piétinement sont relevées. Un passage de moutons est également observé. Cette zone est associée à un pâturage modéré évoluant vers un surpâturage. Le quadrat n°4 (Tableau 21) est majoritairement composé de Puccinellie maritime (75 % ; 5 cm), accompagnée d'Obione faux-pourpier (15 % ; 16 cm). 10 % de sol nu sont également relevés au sein du quadrat, contre 15 % à l'échelle de la zone. Quelques fèces ainsi que des traces de piétinement sont observées. Cette zone est associée à un pâturage modéré évoluant vers un surpâturage.

Le cortège floristique du dernier quadrat réalisé sur le transect 6, le quadrat n°5 (Tableau 22) se compose à 45 % de Chiendent maritime (90 cm), à 35 % d'Arroche (35 cm), à 10 % d'Obione faux-pourpier (35 cm) et à 10 % d'Armoise maritime (45 cm). Cette zone n'est pas pâturée.

.

Tableau 20 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 6 du lot D

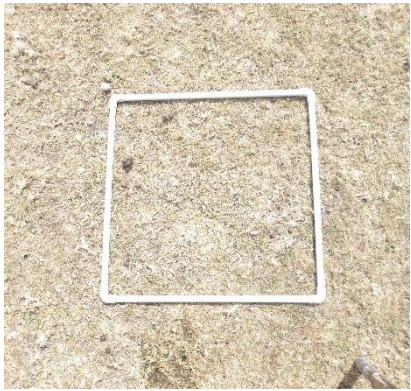
Date	22/07/2026		22/07/2026	
X (L93)	605269		605235	
Y (L93)	7013104		7013007	
Transect	6		6	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	75	2	0	0
<i>Lysimachia maritima</i>	10	2	0	0
<i>Spergularia sp.</i>	5	3	0	0
<i>Triglochin maritima</i>	5	3	0	0
<i>Elytrigia acuta</i>	0	0	100	80
Sol nu quadrat	5		0	
% Sol nu zone	5		0	
Fèces	+++		Néant	
Piétinement	+++		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone de surpâturage		Zone non pâturée	

Tableau 21 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 6 du lot D

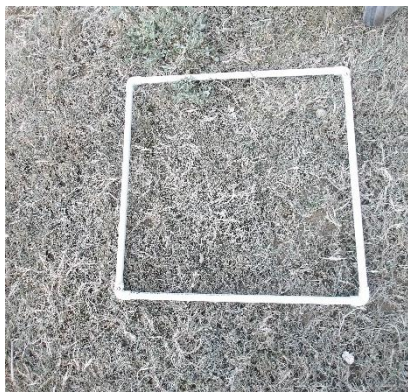
Date	22/07/2026		22/07/2026	
X (L93)	605193		605184	
Y (L93)	7012973		7012853	
Transect	6		6	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	80	16	75	5
<i>Halimione portulacoides</i>	5	7	15	16
<i>Triglochin maritima</i>	5	7	0	0
Sol nu quadrat	10		10	
% Sol nu zone	1		15	
Fèces	+		+	
Piétinement	+		++	
Passage	Moutons		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone à pâturage modéré évoluant vers un surpâturage		Zone à pâturage modéré évoluant vers un surpâturage	

Tableau 22 : Relevé du quadrat n°5 du transect 6 du lot D

Date	22/07/2026	
X (L93)	605056	
Y (L93)	7012762	
Transect	6	
Quadrat	5	
		
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	45	90
<i>Atriplex sp.</i>	35	35
<i>Halimione portulacoides</i>	10	35
<i>Artemisia maritima</i>	10	45
% Sol nu zone	0	
Fèces	Néant	
Piétinement	Néant	
Passage	Néant	
Hutte	A proximité	
Usages / pressions	Zone non pâturée	

Ce sixième transect du lot D présente une zone surpâturée (quadrat n°1), deux zones sont en cours d'évolution vers un surpâturage (quadrats n°3 et n°4) et deux zones ne sont pas pâturées (quadrats n°2 et n°5). La Figure 21 propose des photographies de zones rencontrées.



Figure 21 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone surpâturée) et n°7 (droite ; zone à pâturage modérée évoluant vers un surpâturage) du transect 6 du lot D en 2026.

Transect 7

Le septième transect mesure 281 mètres de long et 3 quadrats y ont été relevés (Figure 22 et Figure 23).

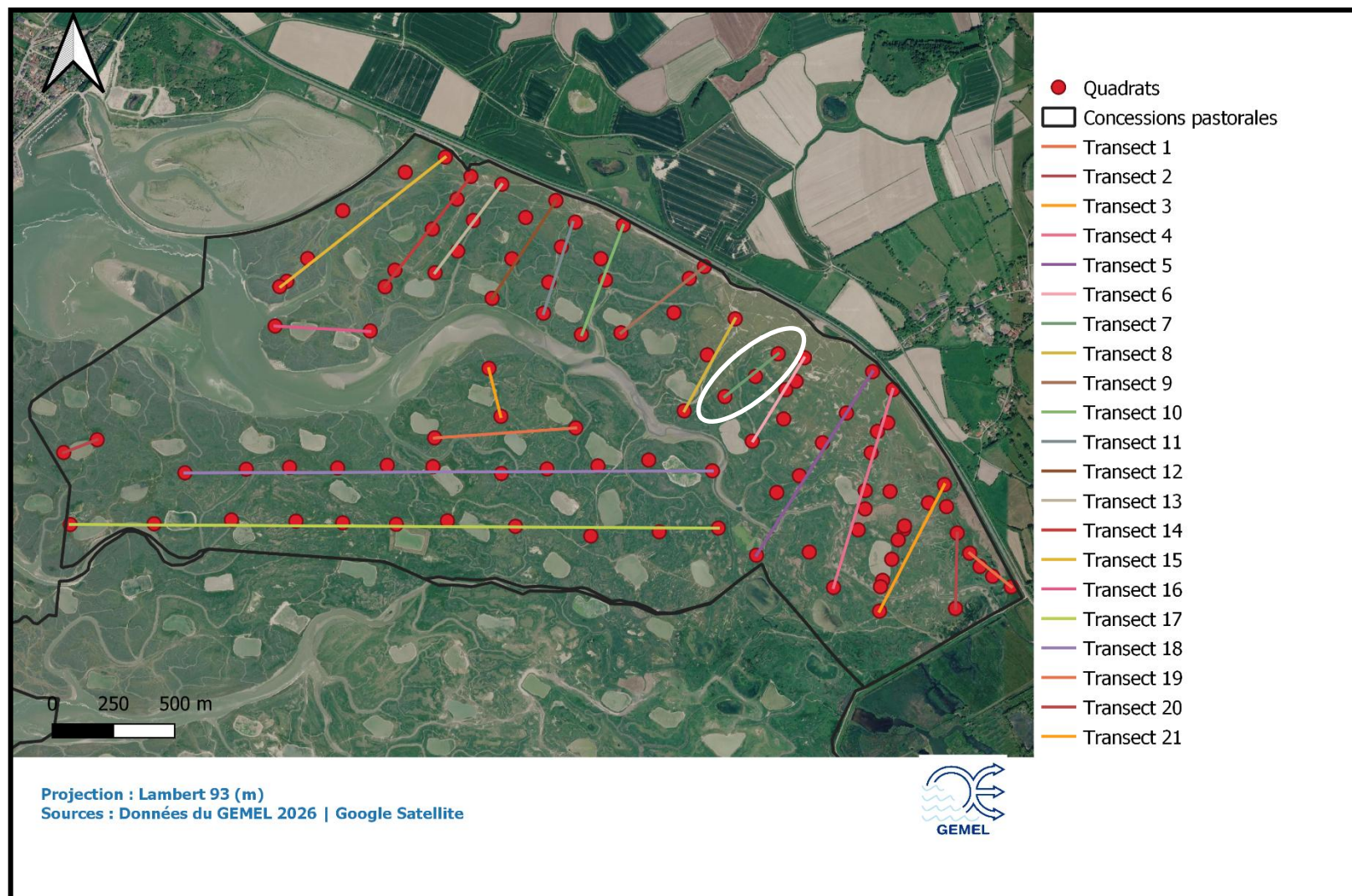


Figure 22 : Localisation du transect 7 du lot D en 2026.

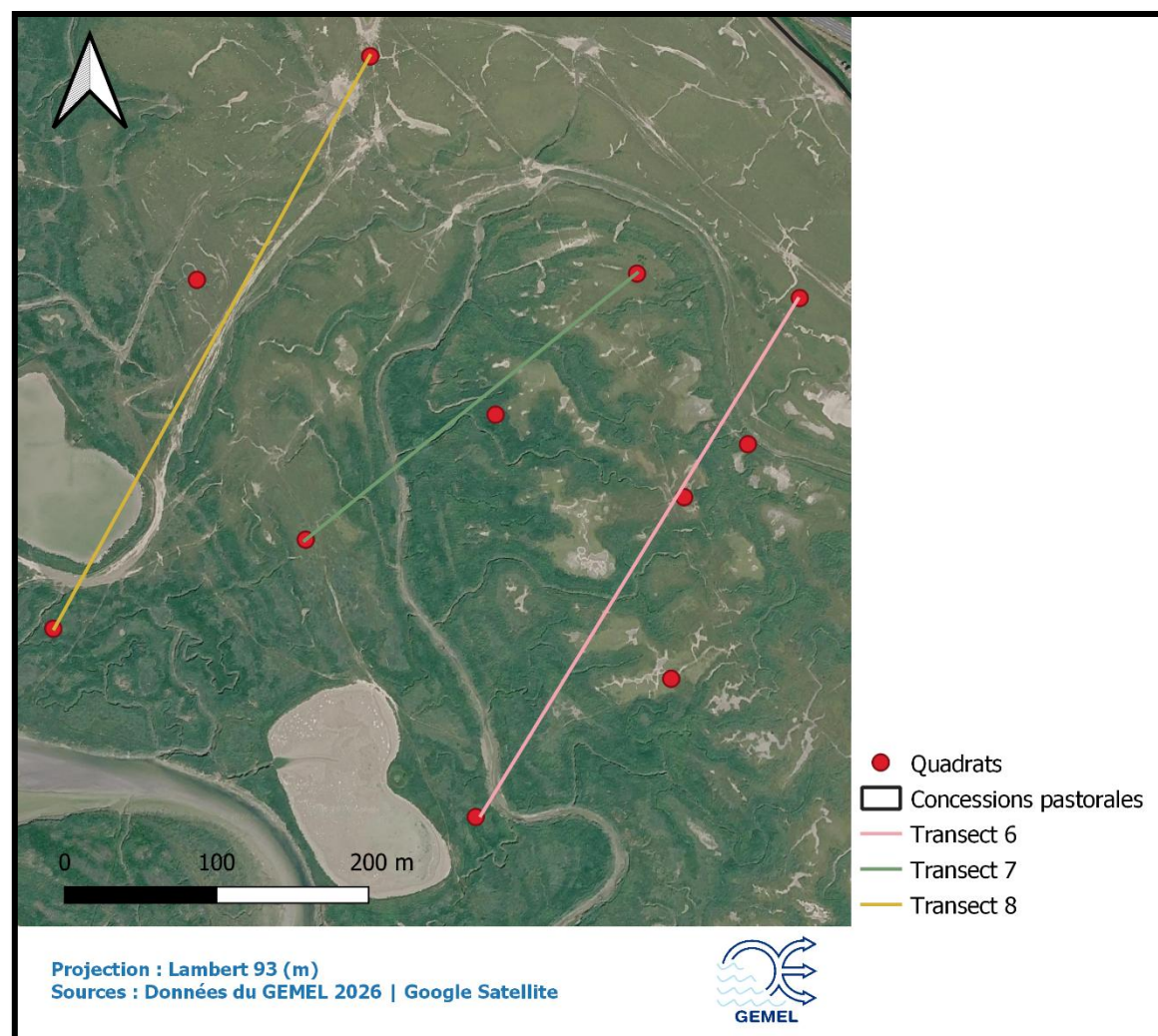


Figure 23 : Vue zoomée sur le transect 7.

La composition floristique du quadrat n°1 présenté dans le Tableau 23 est dominée par la Puccinellie maritime (79 % ; 5 cm), elle s'accompagne de Spergulaire (15 % ; 9 cm) et de Soude maritime (1 % ; 4 cm). 5 % de sol nu sont également observés au sein du quadrat, contre seulement 1 % à l'échelle de la zone. Plusieurs fèces ainsi que des traces de piétinement sont également visibles sur la zone. L'ensemble de ces indicateurs mettent en lumière à un pâturage modéré évoluant vers un surpâturage. Le quadrat n°2 (Tableau 23) est entièrement composé de Chiendent maritime (100 % ; 85 cm). Aucun indicateur de pâturage n'est observé sur cette zone qui n'est pas pâturée.

Le quadrat n°3 est majoritairement composé d'Obione faux-pourpier (75 % ; 35 cm), accompagnée de Puccinellie maritime (20 % ; 10 cm). 5 % de sol nu sont également relevés au sein du quadrat, soit une proportion équivalente à celle observée à l'échelle de la zone. Quelques fèces ainsi que des traces de piétinement sont visibles sur la zone laissant penser qu'un pâturage de passage s'exerce ici (Tableau 24).

Tableau 23 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 7 du lot D

Date	22/07/2026		22/07/2026	
X (L93)	605162		6055069	
Y (L93)	7013120		7013027	
Transect	7		7	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	79	5	0	0
<i>Spergularia sp.</i>	15	9	0	0
<i>Suaeda maritima</i>	1	4	0	0
<i>Elytrigia acuta</i>	0	0	100	85
Sol nu quadrat	5		0	
% Sol nu zone	1		0	
Fèces	++		Néant	
Piétinement	++		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone à pâturage modéré évoluant vers un surpâturage		Zone non pâturée	

Tableau 24 : Relevé du quadrat n°3 du transect 7 du lot D

Date	22/07/2026	
X (L93)	604944	
Y (L93)	7012945	
Transect	7	
Quadrat	3	
		
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	20	10
<i>Halimione portulacoides</i>	75	35
Sol nu quadrat	5	
% Sol nu zone	5	
Fèces	+	
Piétinement	++	
Passage	Néant	
Hutte	Néant	
Usages / pressions	Zone à pâturage de passage	

Le transect 7 du lot D en 2026 présente trois pressions de pâturage différentes : l'absence de pâturage (quadrat n°2), un pâturage de passage (quadrat n°3) ainsi qu'un pâturage modéré évoluant vers un surpâturage (quadrat n°1) (Figure 24).



Figure 24 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à pâturage modéré évoluant vers un surpâturage) et n°3 (droite ; zone à pâturage de passage) du transect 7 du lot D en 2026.

Transect 8

Le huitième transect a été réalisé sur une distance de 430 mètres et trois quadrats le composent (Figure 25 et Figure 26).

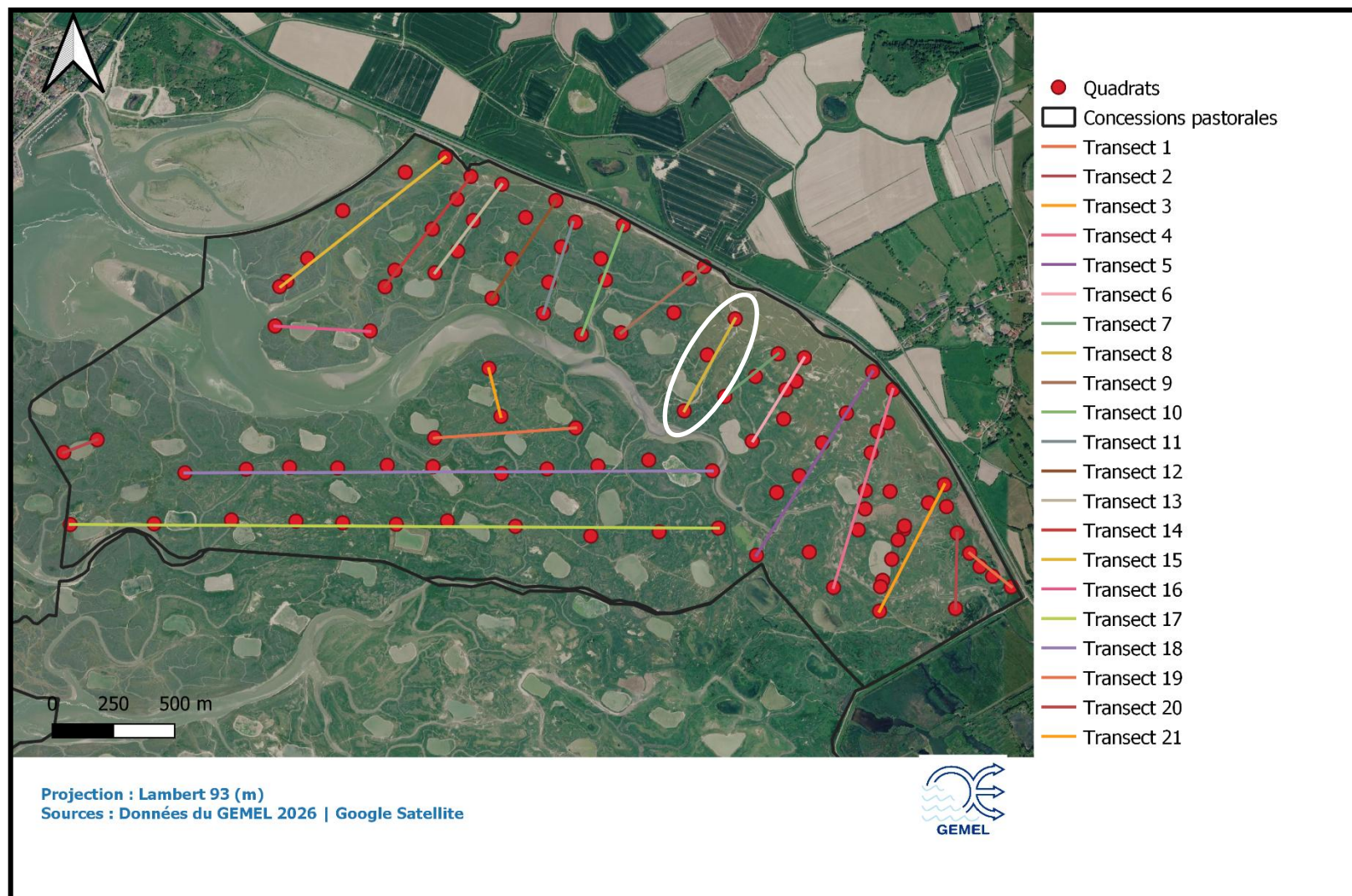


Figure 25 : Localisation du transect 8 du lot D en 2026.

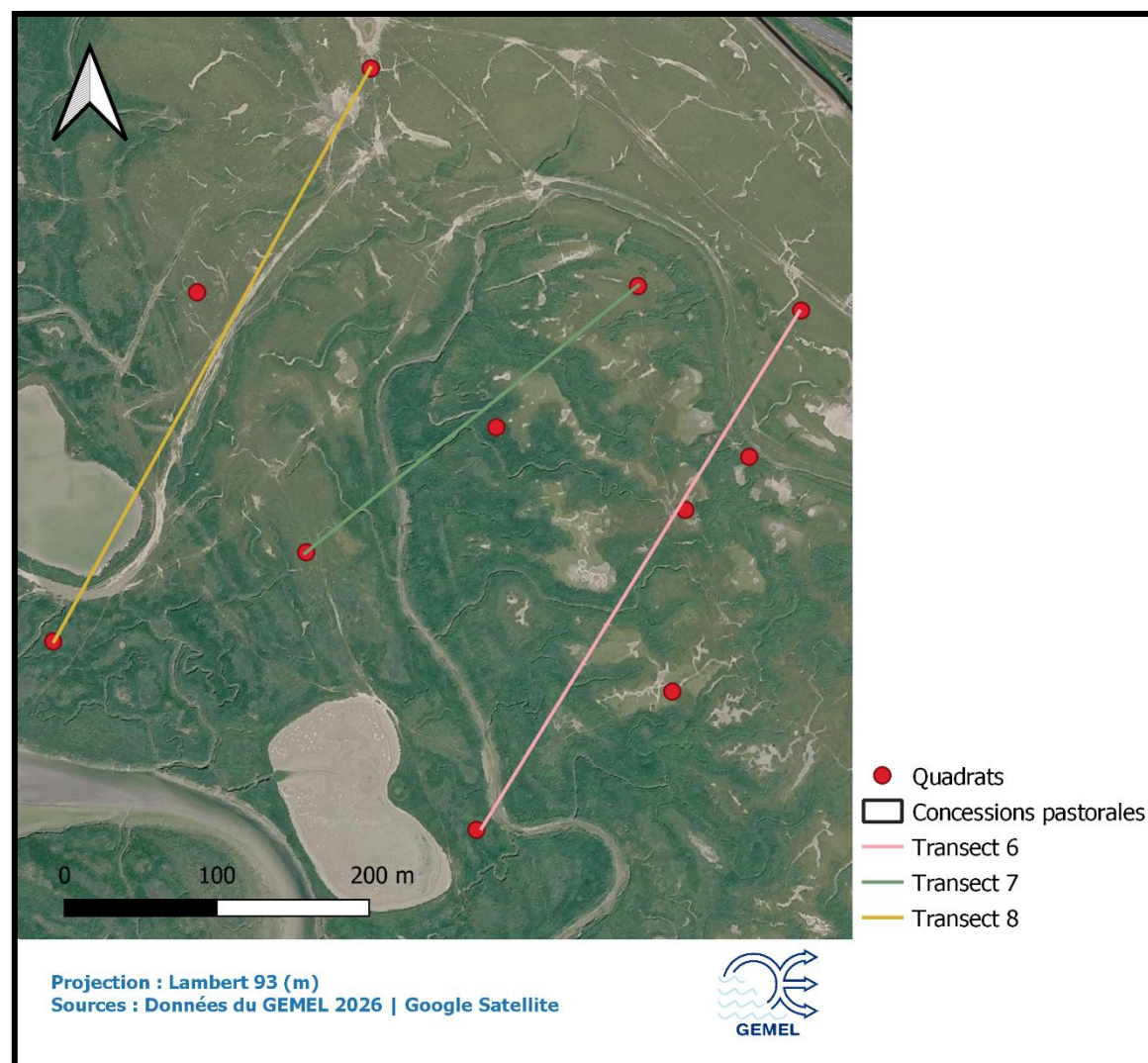


Figure 26 : Vue zoomée sur le transect 8.

Le premier quadrat du huitième transect (Tableau 25) présente un couvert végétal très largement dominé par la Puccinellie maritime (99 % ; 2 cm), accompagnée de 1 % de Spergulaire (8 cm). Aucun sol nu n'est observé au sein du quadrat, contre 10 % à l'échelle de la zone. De nombreuses fèces ainsi que de fortes traces de piétinement sont visibles sur la zone ainsi qu'un passage. Cette dernière est associée à un surpâturage. Le quadrat n°2 (Tableau 25) présente un cortège floristique dominé par la Puccinellie maritime (70 % ; 11 cm), accompagnée d'Obione faux-pourpier (20 % ; 22 cm) et d'Arroche (5 % ; 15 cm). 5 % de sol nu sont relevés au sein du quadrat, soit une proportion équivalente à celle observée à l'échelle de la zone. Quelques fèces et traces de piétinement sont visibles. Un passage de véhicules et de moutons est également observé. Cette zone est associée à un pâturage modéré.

Le quadrat n°3 se compose de Chiendent maritime (80 % ; 80 cm) et d'Arroche (20 % ; 50 cm). Il témoigne d'une zone non pâturée (Tableau 26).

Tableau 25 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 8 du lot D

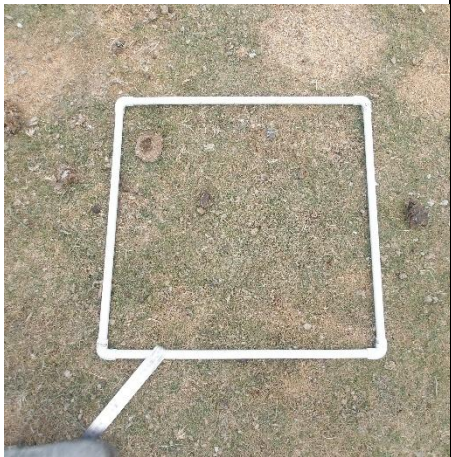
Date	22/07/2026		22/07/2026	
X (L93)	604986		604872	
Y (L93)	7013263		7013115	
Transect	8		8	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	99	2	70	11
<i>Atriplex sp.</i>	0	0	5	15
<i>Halimione portulacoides</i>	0	0	20	22
<i>Spergularia sp.</i>	1	8	0	0
Sol nu quadrat	0		5	
% Sol nu zone	10		5	
Fèces	+++		+	
Piétinement	+++		++	
Passage	+		Véhicule et moutons	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone de surpâturage		Zone à pâturage modéré	

Tableau 26 : Relevé du quadrat n°3 du transect 8 du lot D

Date	22/07/2026	
X (L93)	604777	
Y (L93)	7012886	
Transect	8	
Quadrat	3	
		
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	80	80
<i>Atriplex sp.</i>	20	50
% Sol nu zone	0	
Fèces	Néant	
Piétinement	Néant	
Passage	Néant	
Hutte	Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée	

Ce huitième transect du lot D présente une zone surpâturée, qui se situe près du point d'eau douce mis en place par les éleveurs de ce lot (quadrat n°1), une zone où le pâturage qui s'y exerce est modéré (quadrat n°2) ainsi qu'une zone non pâturée (quadrat n°3). La Figure 27 propose des photographies des zones étudiées.



Figure 27 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone surpâturée près du point d'eau) et n°2 (droite ; zone à pâturage modéré) du transect 8 du lot D en 2026.

Transect 9

Le transect 9 du lot D mesure 436 mètres et 4 quadrats le composent (Figure 28 et Figure 29).

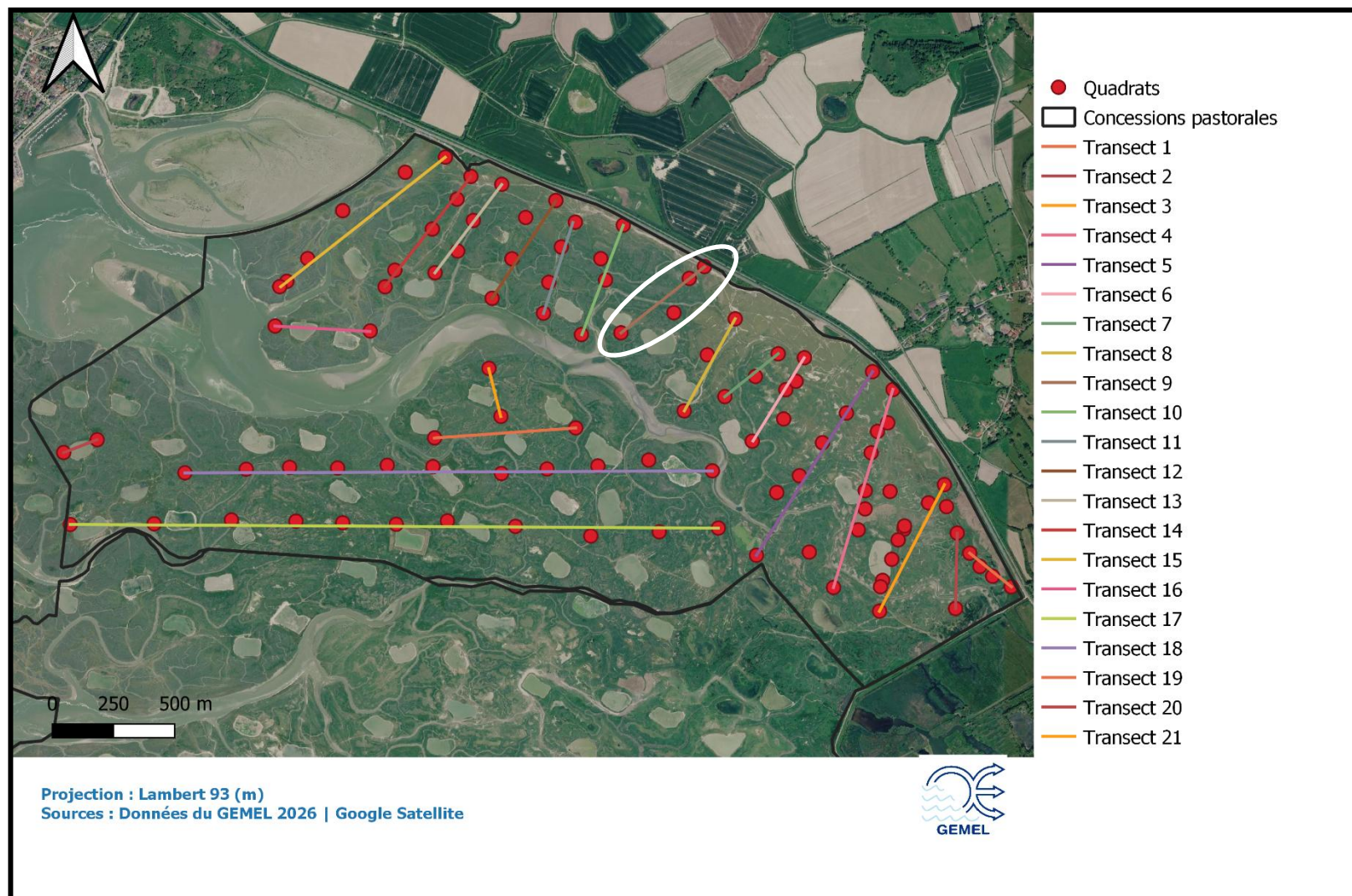


Figure 28 : Localisation du transect 9 du lot D en 2026.

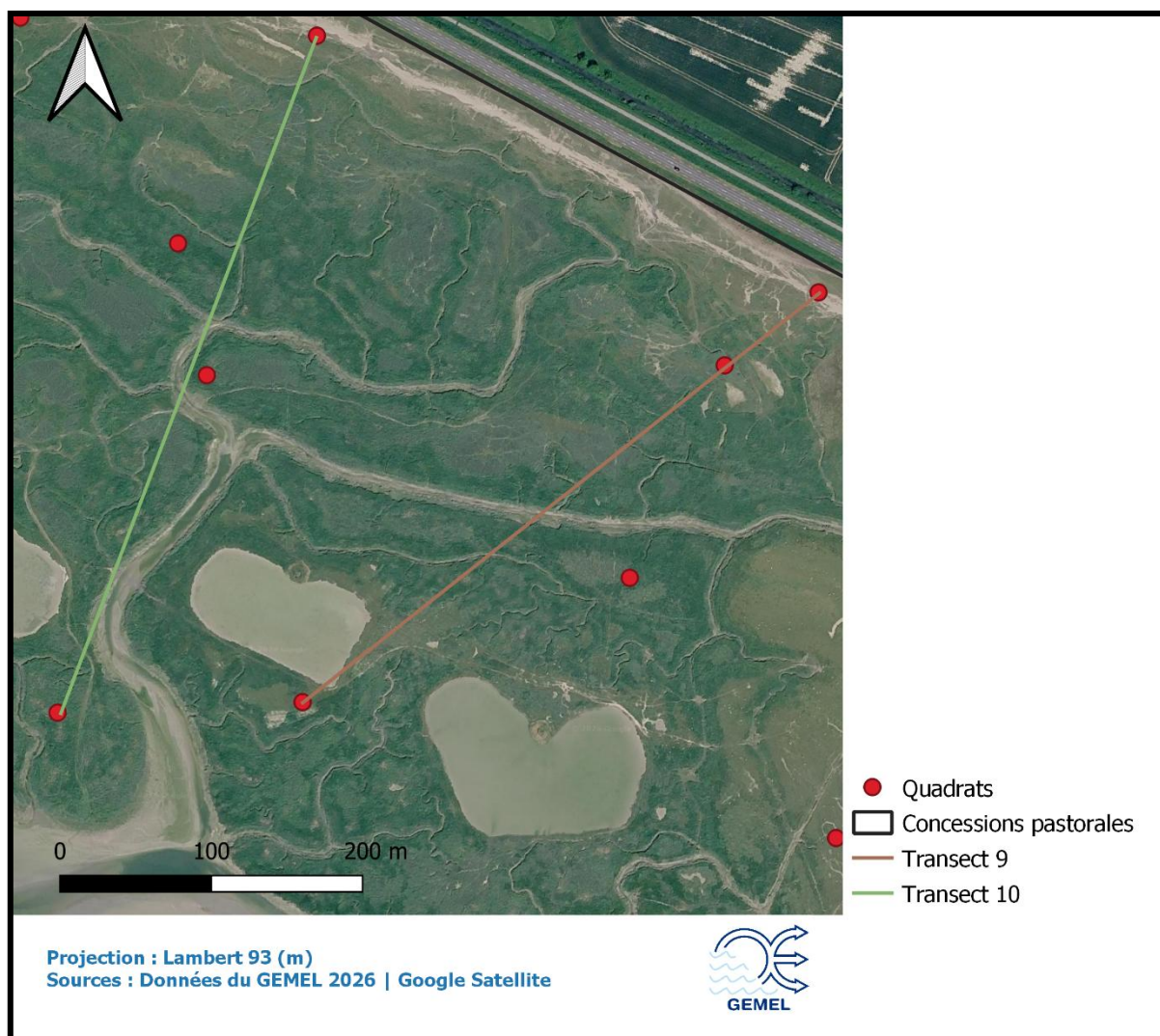


Figure 29 : Vue zoomée sur le transect 9

Le premier quadrat du transect 9 (Tableau 27) présente un couvert floristique très peu développé, composé de 10 % de *Spergulaire* (8 cm) et de 5 % de *Puccinellie maritime* (7 cm). Le sol nu représente 85 % du quadrat, contre 20 % à l'échelle de la zone. De nombreuses fèces ainsi que de fortes traces de piétinement sont observées, accompagnées d'un passage de moutons et de fréquentation anthropique. L'ensemble de ces relevés reflète le fort passage qui s'exerce sur la zone d'étude et donc un surpâturage. Le quadrat n°2 est dominé par le *Chiendent maritime* (60 % ; 90 cm), accompagné d'*Arroche* (35 % ; 56 cm) et de *Puccinellie maritime* (5 % ; 40 cm). De par la présence de ces espèces, leurs hauteurs importantes et de par l'absence d'indicateur de pâturage, la zone associée au quadrat n°2 n'est pas pâturée (Tableau 27).

Le quadrat n°3 (Tableau 28) présente une composition floristique relativement diversifiée, dominée par l'*Armoise maritime* (30 % ; 40 cm), accompagnée de *Chiendent maritime* (25 % ; 88 cm), d'*Obione faux-pourpier* (25 % ; 44 cm), de *Puccinellie maritime* (15 % ; 12 cm) et d'*Arroche* (5 % ; 54 cm). Aucun indicateur de pâturage ni sol nu ne sont observés au sein du quadrat ni à l'échelle de la zone. La zone n'est pas pâturée. Le quadrat n°4 (Tableau 28) présente un couvert végétal dominé par le *Chiendent maritime* (50 % ; 88 cm) et l'*Obione faux-pourpier* (45 % ; 50 cm), accompagnés de *Puccinellie maritime* (2 % ; 30 cm) et d'*Armoise maritime* (1 % ; 34 cm). 2 % d'*Arroche* (40 cm) sont également relevés. Aucun sol nu n'est observé au sein du quadrat ni à l'échelle de la zone. Bien que quelques fèces et traces de piétinement soient visibles sur la zone, celle-ci n'est pas pâturée.

Tableau 27 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 9 du lot D

Date	24/07/2026		24/07/2026	
X (L93)	604860		604798	
Y (L93)	7013476		7013428	
Transect	9		9	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	5	7	5	40
<i>Elytrigia acuta</i>	0	0	60	90
<i>Atriplex sp.</i>	0	0	35	56
<i>Spergularia sp.</i>	10	8	0	0
Sol nu quadrat	85		0	
% Sol nu zone	20		0	
Fèces	++		Néant	
Piétinement	+++		Néant	
Passage	Moutons et anthropique		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone de surpâturage		Zone non pâturée	

Tableau 28 : Relevé du quadrat n°3 du transect 9 du lot D

Date	24/07/2026		24/07/2026	
X (L93)	604735		604735	
Y (L93)	7013288		7013288	
Transect	9		9	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	15	12	2	30
<i>Elytrigia acuta</i>	25	88	50	88
<i>Halimione portulacoides</i>	25	44	45	50
<i>Artemisia maritima</i>	30	40	1	34
<i>Atriplex sp.</i>	5	54	2	40
% Sol nu zone	0		0	
Fèces	Néant		+	
Piétinement	Néant		+	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Le neuvième transect du lot D, composé de 4 quadrats, présente deux types de pressions : une absence de pâturage sur les zones associées aux quadrats n°2, n°3 et n°4 et une forte pression de passage, localisé le long de la digue panoramique (quadrat n°1) (Figure 30).



Figure 30 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à fort passage) et n°3 (droite ; zone non pâturée) du transect 9 du lot D en 2026.

Transect 10

Le transect 10 se compose de 4 quadrats répartis sur 477 mètres (Figure 31 et Figure 32).

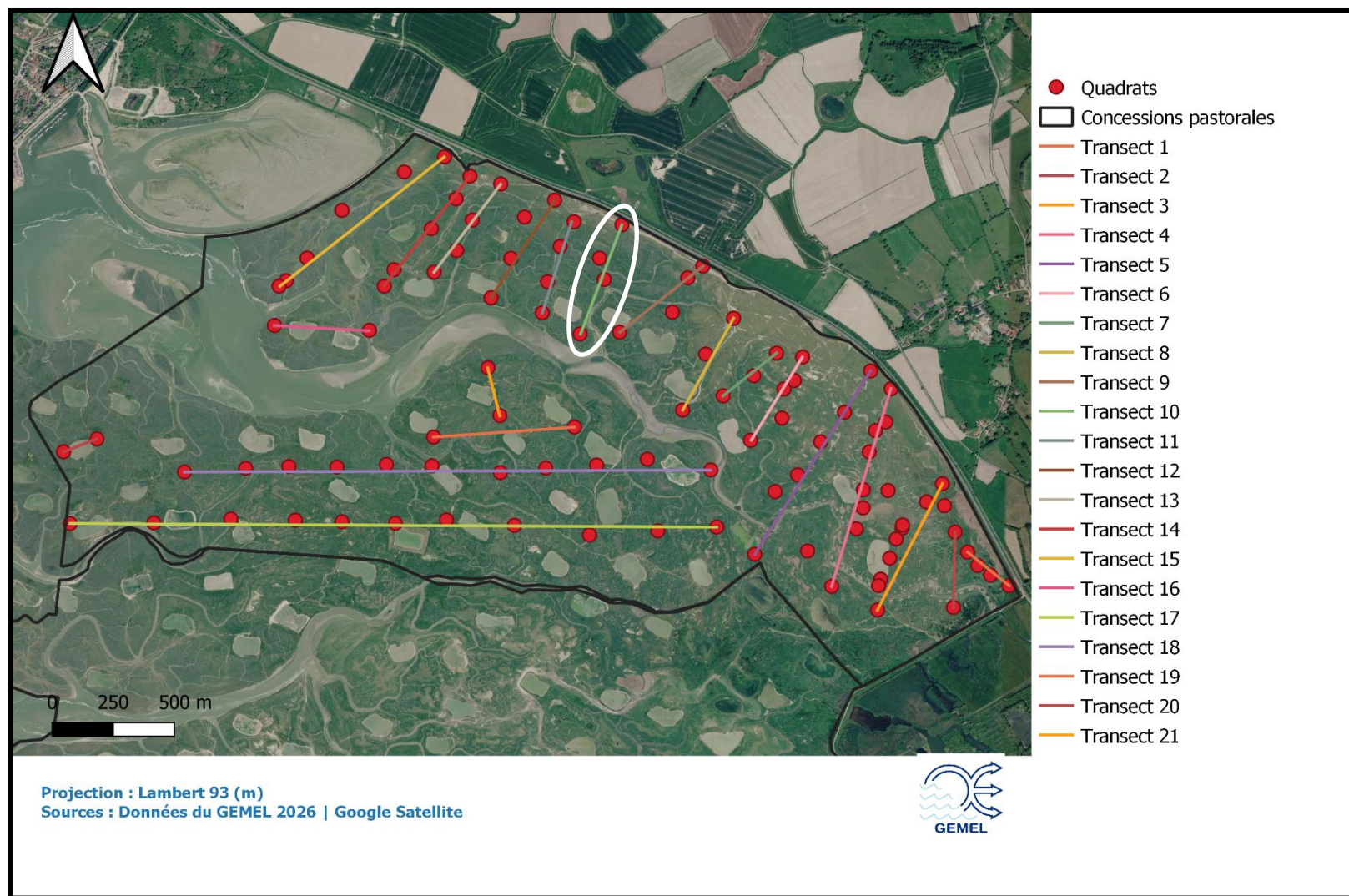


Figure 31 : Localisation du transect 10 du lot D en 2026.

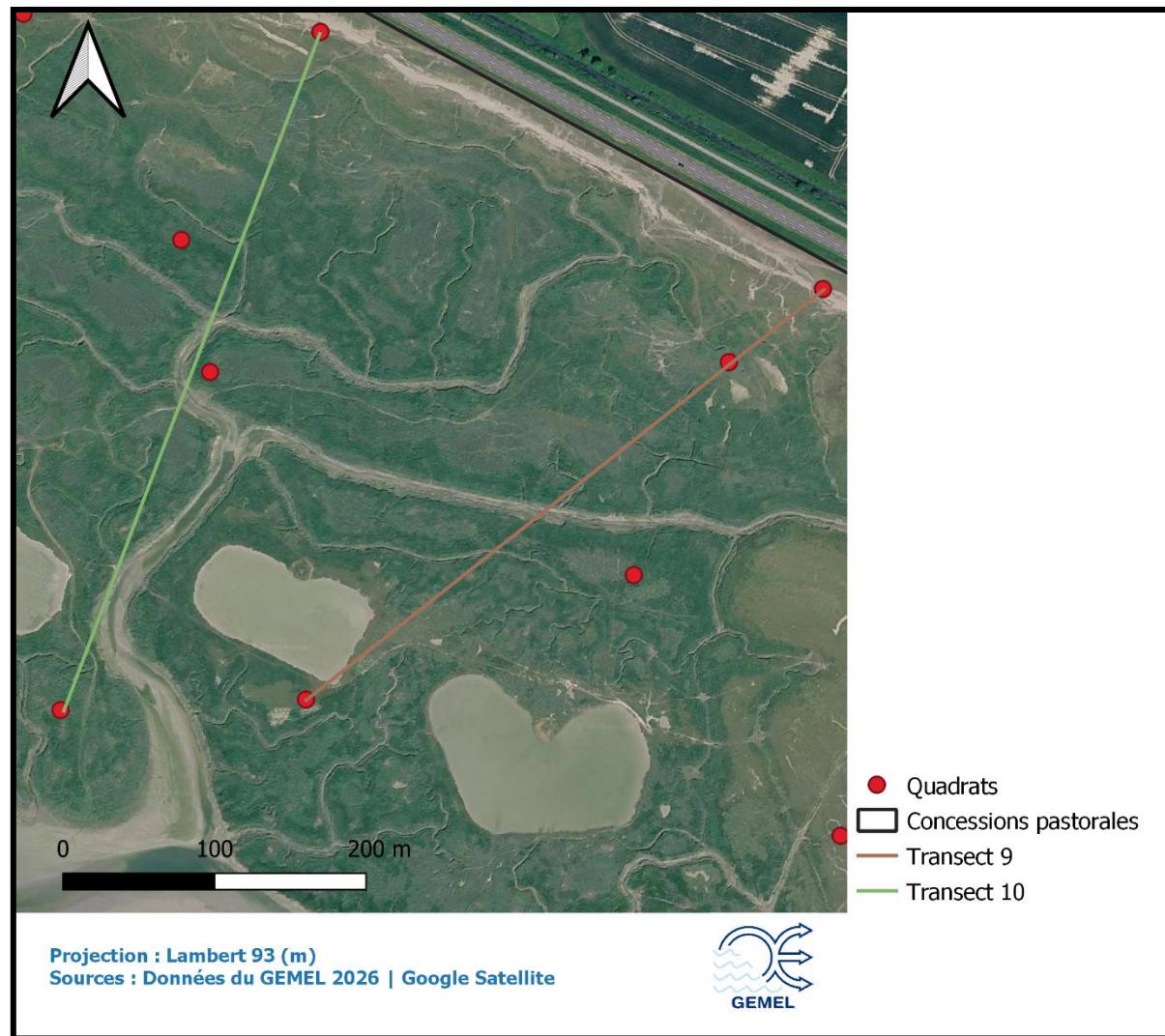


Figure 32 : Vue zoomée sur le transect 10.

Les deux premiers quadrats du transect 10 sont présentés dans le Tableau 29. Le quadrat n°1 est composé de 50 % de Puccinellie maritime (4 cm), de 5 % de Chiendent maritime (12 cm) et de 40 % de sol nu. A l'échelle de la zone, 35 % de sol nu sont visibles et s'accompagnent de déjections ovines et traces de piétinement, dessinant des passages, utilisés tant par les moutons que pour des usages anthropiques. Cette zone témoigne d'un fort passage, et donc d'un surpâturage notamment en raison de sa localisation en haut de l'estran, à proximité des zones d'accès à la baie par les usagers, des zones de replis et du point d'eau. Le quadrat n°2 est majoritairement composé de Chiendent maritime (85 % ; 70 cm). L'Arroche (40 cm), la Spargulaire (4cm) et l'Armoise maritime (50 cm) sont également recensées à respectivement 13 %, 5 % et 2 %. Aucun indicateur de pâturage n'a été relevé sur cette zone non pâturée.

Les deux derniers quadrats, n°3 et n°4, présentés dans le Tableau 30, ont tous deux leur couvert végétal dominé par le Chiendent maritime (95 % pour le quadrat n°3 et une hauteur de 76 cm ; 90 % pour le quadrat n° 4 et une hauteur de 95 cm). L'Arroche complète les deux quadrats par sa présence. Ces deux zones ne sont pas pâturées.

Tableau 29 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 10 du lot D

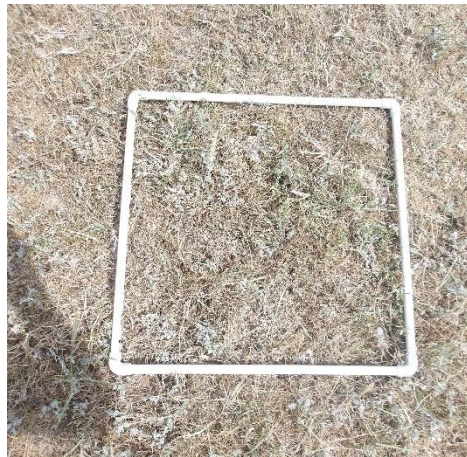
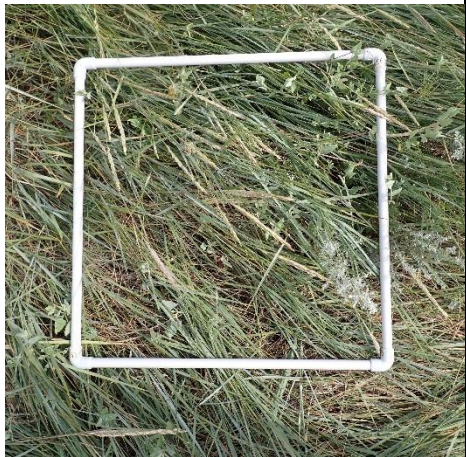
Date	23/07/2026		24/07/2026	
X (L93)	604528		604437	
Y (L93)	7013646		7013509	
Transect	10		10	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	50	4	0	0
<i>Elytrigia acuta</i>	5	12	85	70
<i>Spergularia sp.</i>	0	0	5	4
<i>Artemisia maritima</i>	0	0	2	50
<i>Atriplex sp.</i>	0	0	13	40
Sol nu quadrat	40		0	
% Sol nu zone	35		0	
Fèces	++		Néant	
Piétinement	+++		Néant	
Passage	Moutons et anthropique		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone de surpâturage		Zone non pâturée	

Tableau 30 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 10 du lot D

Date	24/07/2026		24/07/2026	
X (L93)	604456		604357	
Y (L93)	7013422		7013198	
Transect	10		10	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	95	76	90	95
<i>Atriplex sp.</i>	5	38	10	50
% Sol nu zone	0		0	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Une zone fortement piétinée par le passage répété des ovins et des usagers de la baie se situe le long de la digue (quadrat n°1). Les autres zones observées sur ce transect (quadrats n°2, n°3 et n°4) ne sont quant à elles pas pâturées (Figure 33).



Figure 33 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à fort passage) et n°2 (droite ; zone non pâturée) du transect 10 du lot D en 2026.

Transect 11

Sur le onzième transect, d'une distance de 394 mètres, 4 quadrats ont été relevés (Figure 34 et Figure 35).

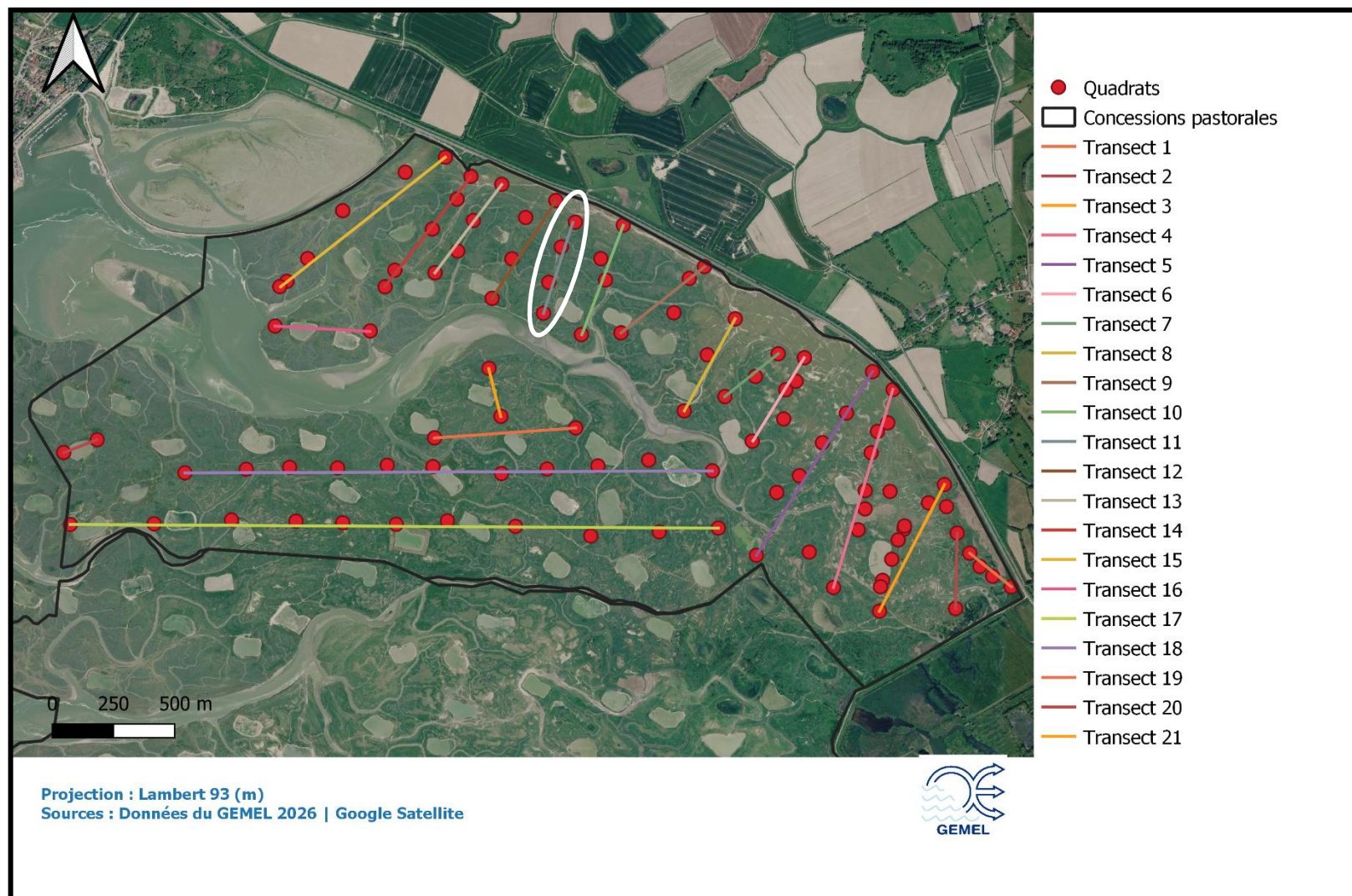


Figure 34 : Localisation du transect 11 du lot D en 2026.

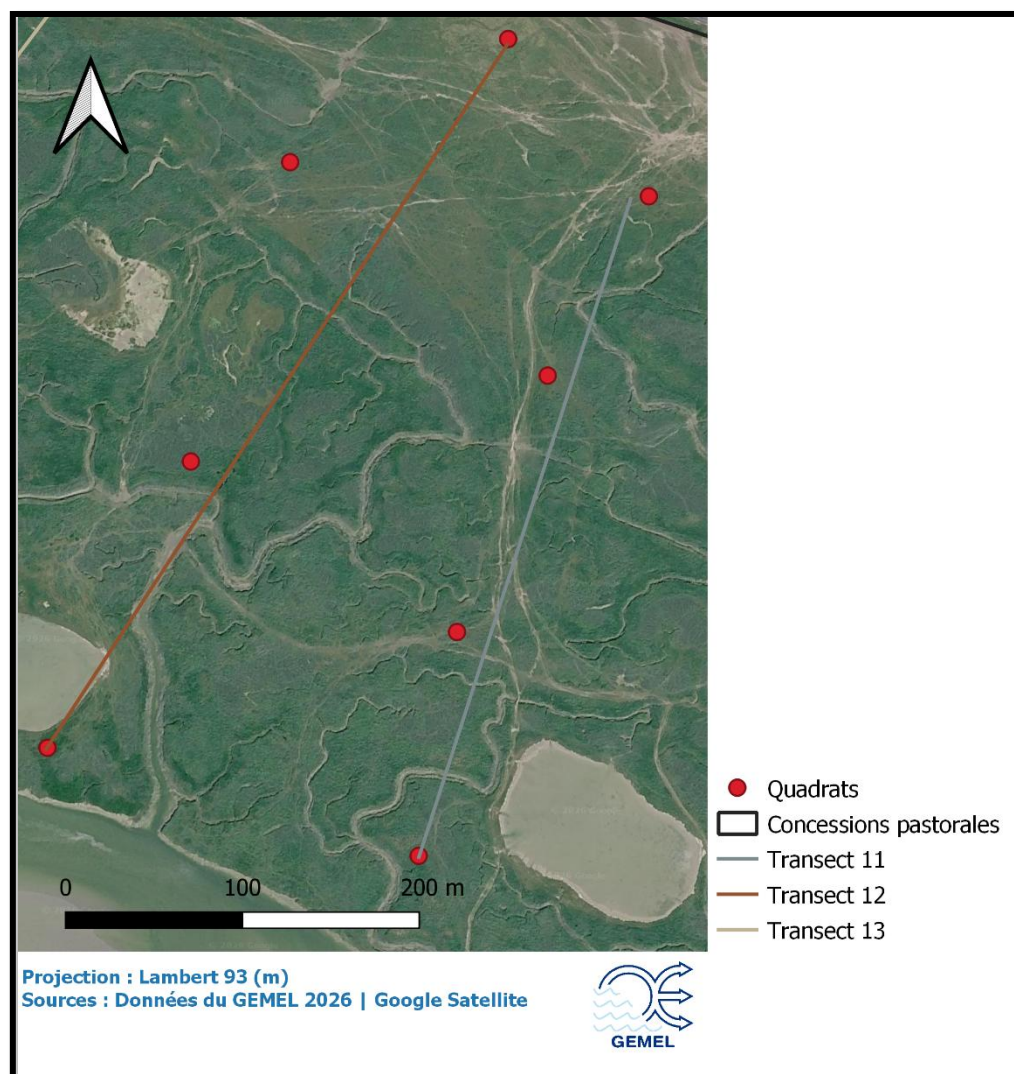


Figure 35 : Vue zoomée sur le transect 11

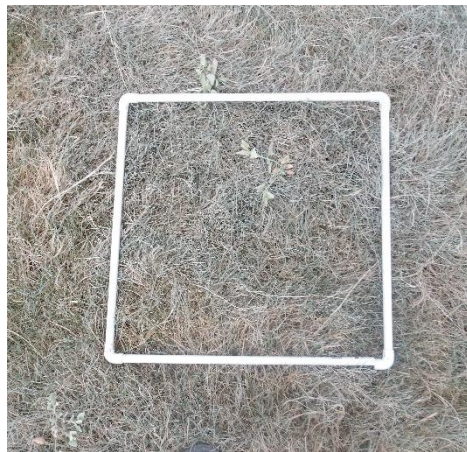
La Puccinellie maritime est l'espèce floristique dominante du premier quadrat de ce onzième transect (Tableau 31). Son taux de recouvrement est de 69 % et atteint 7 cm de hauteur. Du Chiendent maritime (6 % ; 38 cm), de l'Arroche (5 % ; 11 cm), de l'Obione faux-pourpier (5 % ; 10 cm), de l'Armoise maritime (5 % ; 8 cm), de la Spergulaire (5 % ; 10 cm) et du sol nu (5 %) complètent les relevés. A l'échelle de la zone, 15 % de sol nu sont également visibles et s'accompagnent de traces de piétinement, de déjections ovines et de traces évidentes de passage anthropique mais aussi de moutons. L'ensemble de ces informations indiquent qu'un pâturage modéré s'exerce ici. Le cortège floristique du deuxième quadrat se compose à 45 % de Puccinellie maritime (25 cm), à 35 % de Chiendent maritime (50 cm), à 20 % d'Arroche (40 cm). 5 % de sol nu sont relevés sur la zone, ainsi que quelques déjections ovines et traces de piétinement dessinant des passages. Cependant, la zone étudiée n'est pas pâturée (Tableau 31).

Le quadrat n°3 est occupé à 95 % par la Puccinellie maritime qui atteint une hauteur de 10 cm (Tableau 32). Les 5 % restants sont occupés par l'Arroche (15 cm). 2 % de sol nu sont observés sur la zone ainsi que quelques fèces et quelques traces de piétinement. Aussi, des passages sont dessinés par les moutons. Un pâturage modéré s'exerce sur la zone étudiée. Le quadrat n°4 est dominé par le Chiendent maritime (70 % ; 85 cm). L'Arroche et l'Aster maritime sont également identifiés au sein du cortège floristique à 15 % chacune. Malgré l'observation de quelques déjections ovines et quelques traces de piétinement, la zone associée au quadrat n° 4 n'est pas pâturée (Tableau 32).

Tableau 31 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 11 du lot D

Date	23/07/2026		23/07/2026	
X (L93)	604332		604275	
Y (L93)	7013658		7013557	
Transect	11		11	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	69	7	45	25
<i>Elytrigia acuta</i>	6	38	35	50
<i>Atriplex sp.</i>	5	11	20	40
<i>Halimione portulacoides</i>	5	10	0	0
<i>Artemisia maritima</i>	5	8	0	0
<i>Spergularia sp.</i>	5	10	0	0
Sol nu quadrat	5		0	
% Sol nu zone	15		5	
Fèces	+		+	
Piétinement	++		+	
Passage	Moutons et anthropique		Moutons	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone à pâturage modéré		Zone non pâturée	

Tableau 32 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 11 du lot D

Date	23/07/2026		23/07/2026	
X (L93)	604224		604202	
Y (L93)	7013412		7013286	
Transect	11		11	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	95	10	0	0
<i>Elytrigia acuta</i>	0	0	70	85
<i>Atriplex sp.</i>	5	15	15	45
<i>Tripolium pannonicum</i>	0	0	15	30
% Sol nu zone	2		0	
Fèces	+		+	
Piétinement	+		+	
Passage	Moutons		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone à pâturage modéré		Zone non pâturée	

Le onzième transect du lot D présente un pâturage en mosaïque : il est pâturé sur deux zones (quadrats n°1 et n°3) et ne l'est pas sur les deux autres zones (quadrats n°2 et n°4) (Figure 36).



Figure 36 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à pâturage modéré) et n°3 (droite ; zone à pâturage modéré) du transect 11 du lot D en 2026.

Transect 12

Le transect 12 se compose de 4 quadrats, répartis sur une distance de 474 mètres (Figure 37 et Figure 38).

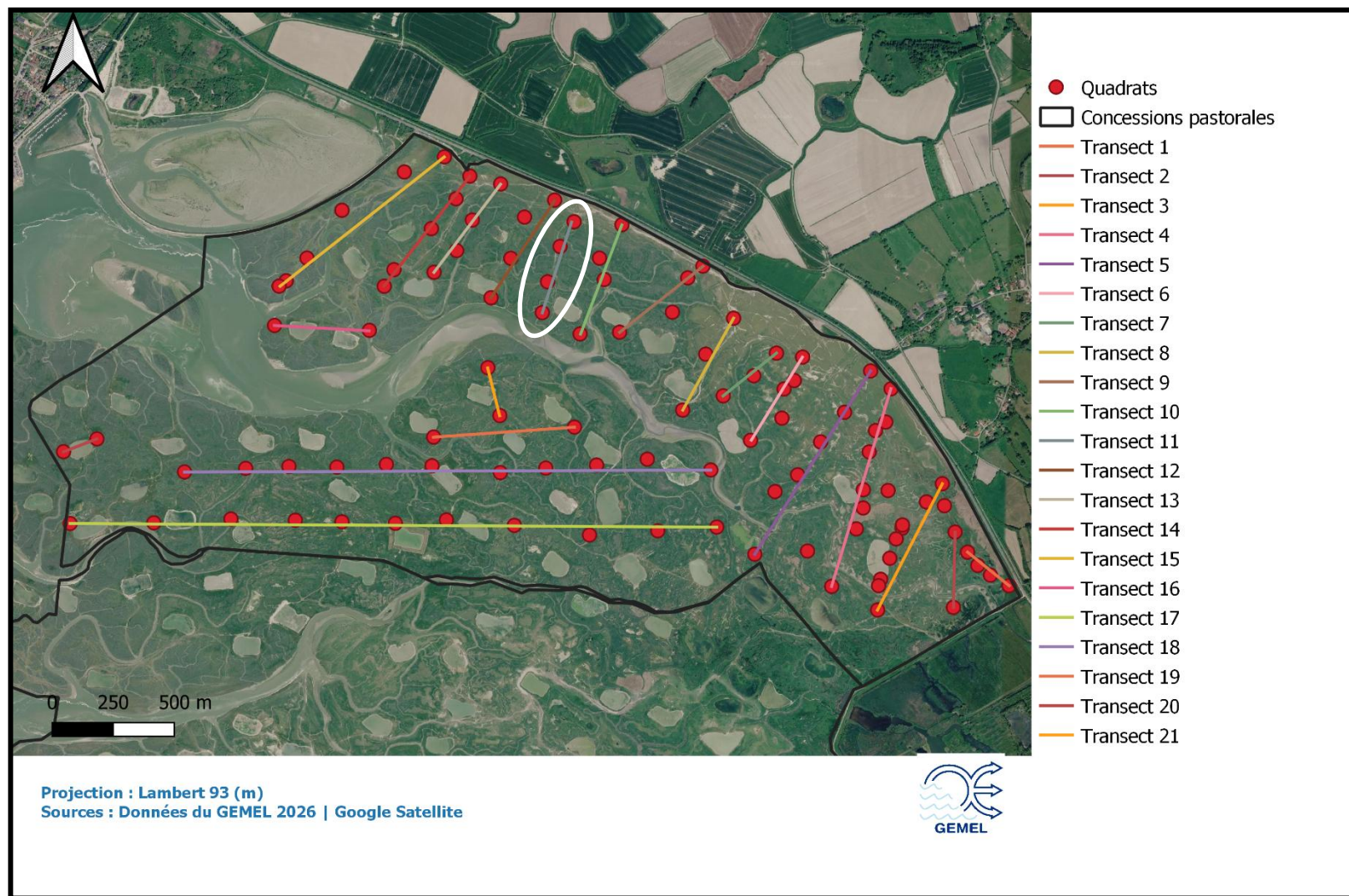


Figure 37 : Localisation du transect 12 du lot D en 2026.

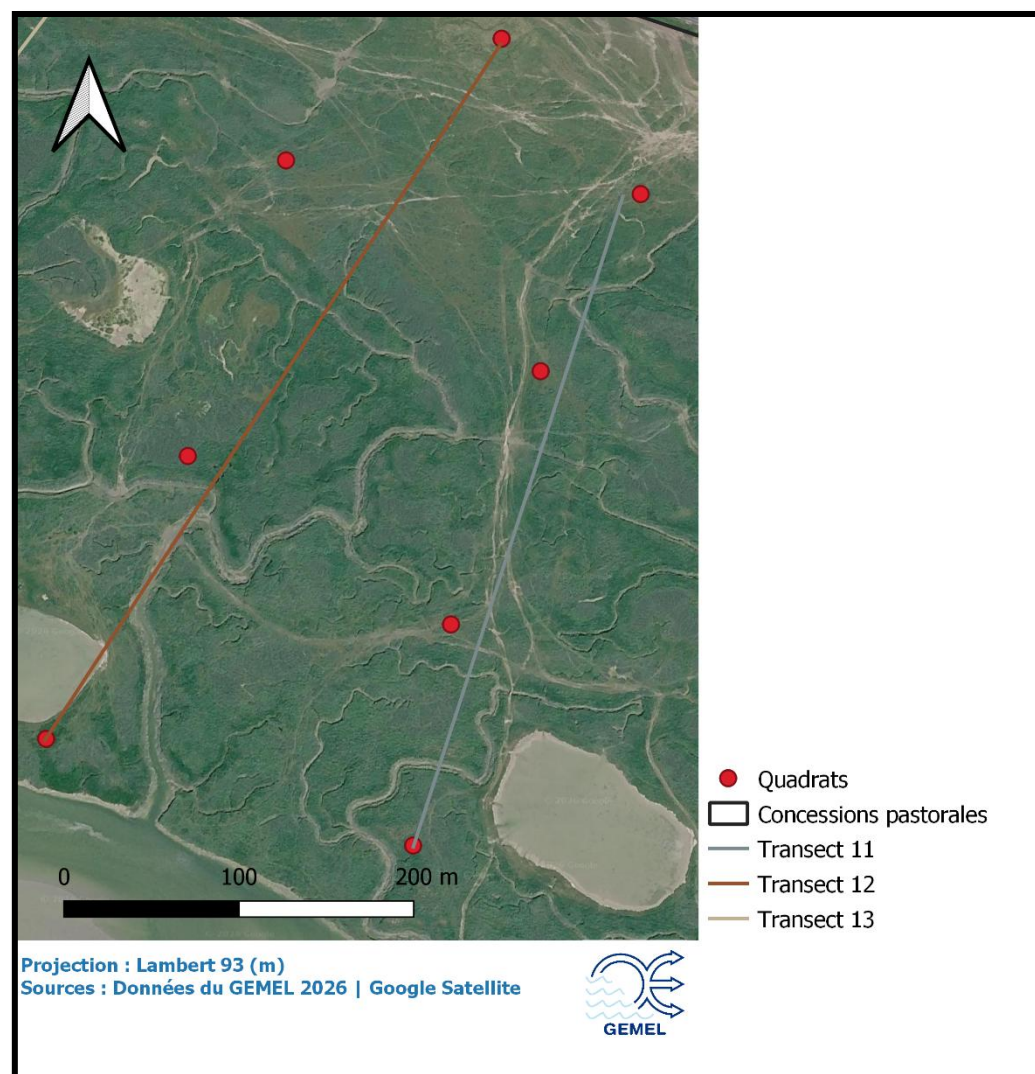


Figure 38 : Vue zoomée sur le transect 12

Le quadrat n°1 présenté dans le Tableau 33 révèle un couvert végétal dominé à parts égales par la Puccinellie maritime (30 % ; 8 cm) et le Chiendent maritime (30 % ; 25 cm). Ce cortège floristique est complété par 15 % d'Armoise maritime (10 cm) et 10 % d'Obione faux-pourpier (8 cm). Au sein du quadrat, 15 % de sol nu sont identifiés, contre 10 % relevés à l'échelle de la zone. Des fèces ainsi que des traces de piétinement y sont nettement marquées, accompagnées de passages d'ovins et anthropiques. L'ensemble de la zone est associable à un pâturage modéré. Le quadrat n°2 (Tableau 33) affiche une composition floristique également constituée de 30 % de Puccinellie maritime (25 cm) et de 30 % de Chiendent maritime (65 cm). Le cortège végétal est enrichi par 5 % d'Arroche (30 cm) ainsi que 5 % d'Obione faux-pourpier (22 cm). La proportion de sol nu atteint 30 % au niveau du quadrat et 5 % sur l'ensemble de la zone. La présence de fèces et de piétinement y est plus discrète, en lien avec le passage de moutons. Cette zone est ainsi soumise à un faible pâturage.

Le quadrat n°3 présenté dans le Tableau 34 se compose d'Obione faux-pourpier (70 % ; 40 cm), accompagné par 25 % de Chiendent maritime (70 cm) et 5 % d'Arroche (30 cm). Les paramètres relèvent d'une zone non pâturée. Le quadrat n°4, réalisé en bordure de hutte, montre une composition floristique très largement dominée par la Puccinellie maritime, qui couvre 95 % de la surface avec une hauteur de 25 cm. Elle est associée à 5 % d'Arroche (15 cm). À l'échelle de la zone, le sol nu représente 40 %. Des passages de tracteur y sont notés. L'ensemble s'inscrit dans un contexte d'entretien de la mare par les chasseurs (fauchage).

Tableau 33 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 12 du lot D

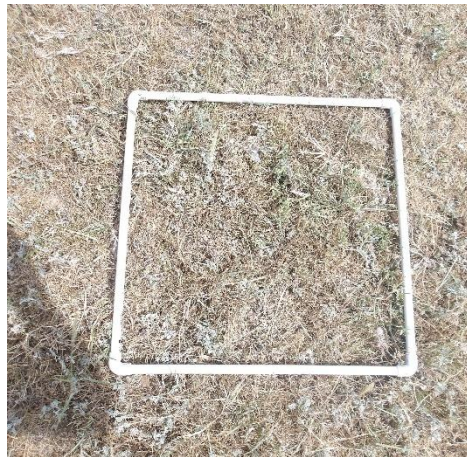
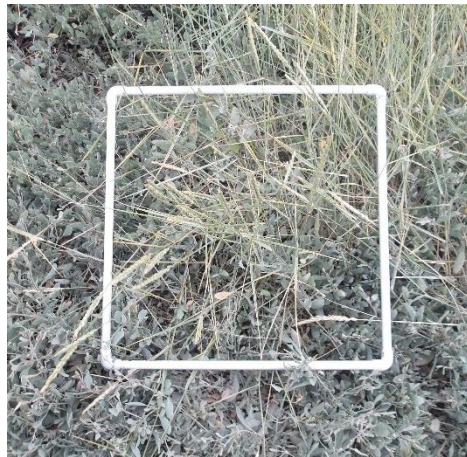
Date	23/07/2026		23/07/2026	
X (L93)	604253		604129	
Y (L93)	7013474		7013678	
Transect	12		12	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	30	8	30	25
<i>Elytrigia acuta</i>	30	25	30	65
<i>Atriplex sp.</i>	0	0	5	30
<i>Halimione portulacoides</i>	10	8	5	22
<i>Artemisia maritima</i>	15	10	0	0
Sol nu quadrat	15		30	
% Sol nu zone	10		5	
Fèces	++		+	
Piétinement	++		+	
Passage	Moutons et anthropique		Moutons	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone à pâturage modéré		Zone à faible pâturage	

Tableau 34 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 12 du lot D

Date	23/07/2026		23/07/2026	
X (L93)	604073		603992	
Y (L93)	7013508		7013347	
Transect	12		12	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	95	25
<i>Elytrigia acuta</i>	25	70	0	0
<i>Atriplex sp.</i>	5	30	5	15
<i>Halimione portulacoides</i>	70	40	0	0
% Sol nu zone	0		40	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Tracteur	
Hutte	Néant		Au bord	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Entretien de la mare par les chasseurs (fauchage)	

Le transect 12 du lot D présente une zone modérément pâturée (quadrats n°1), une zone faiblement pâturée (quadrat n°2), une zone non pâturée (quadrat n°3) ainsi qu'une zone entretenue par les chasseurs (quadrat n°4) (Figure 39).



Figure 39 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à pâturage modéré) et n°2 (droite ; zone faiblement pâturée) du transect 12 du lot D en 2026.

Transect 13

4 quadrats sont relevés sur le transect 13 sur une distance de 451 mètres (Figure 40 et Figure 41).

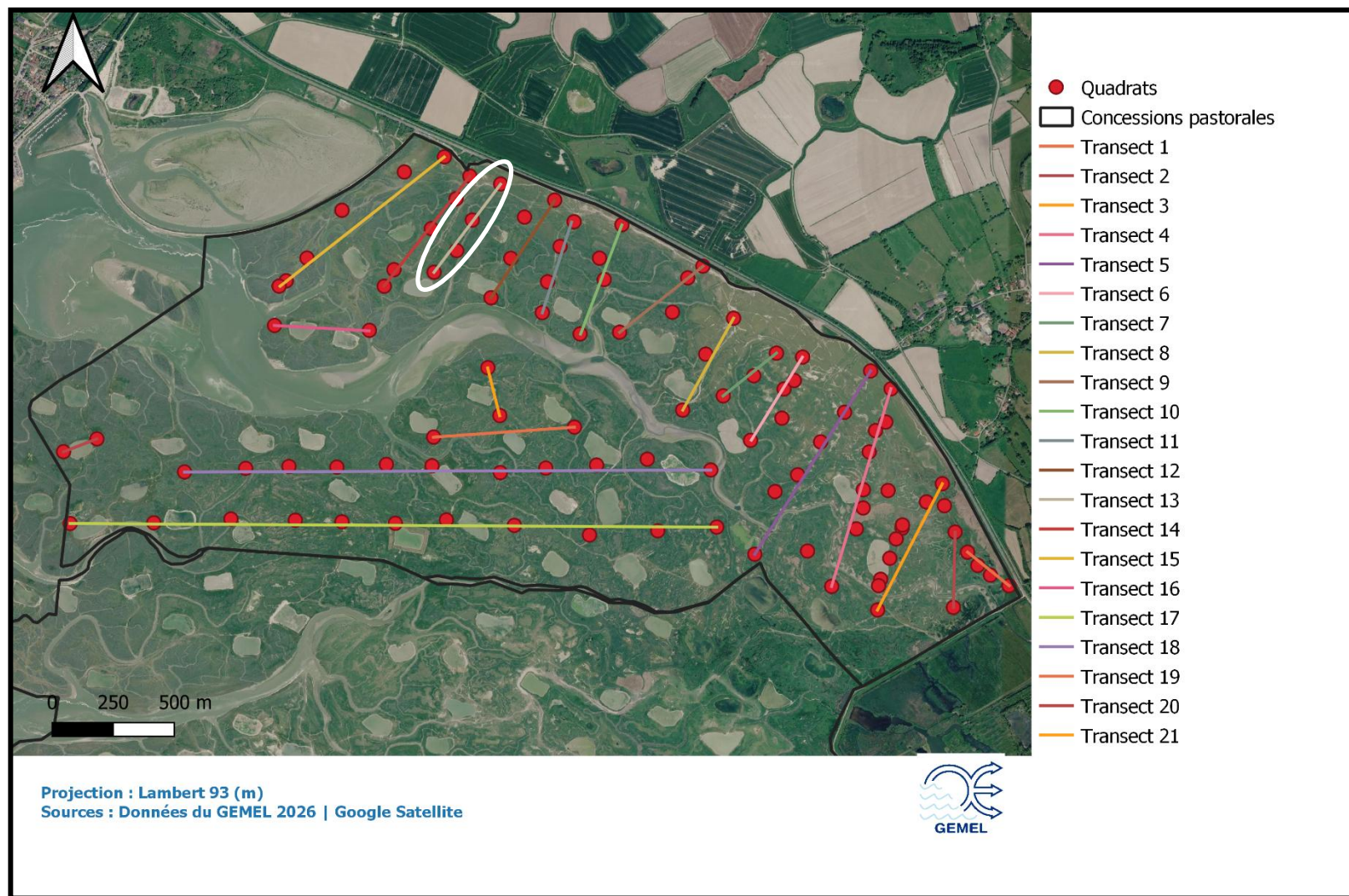


Figure 40 : Localisation du transect 13 du lot D en 2026.

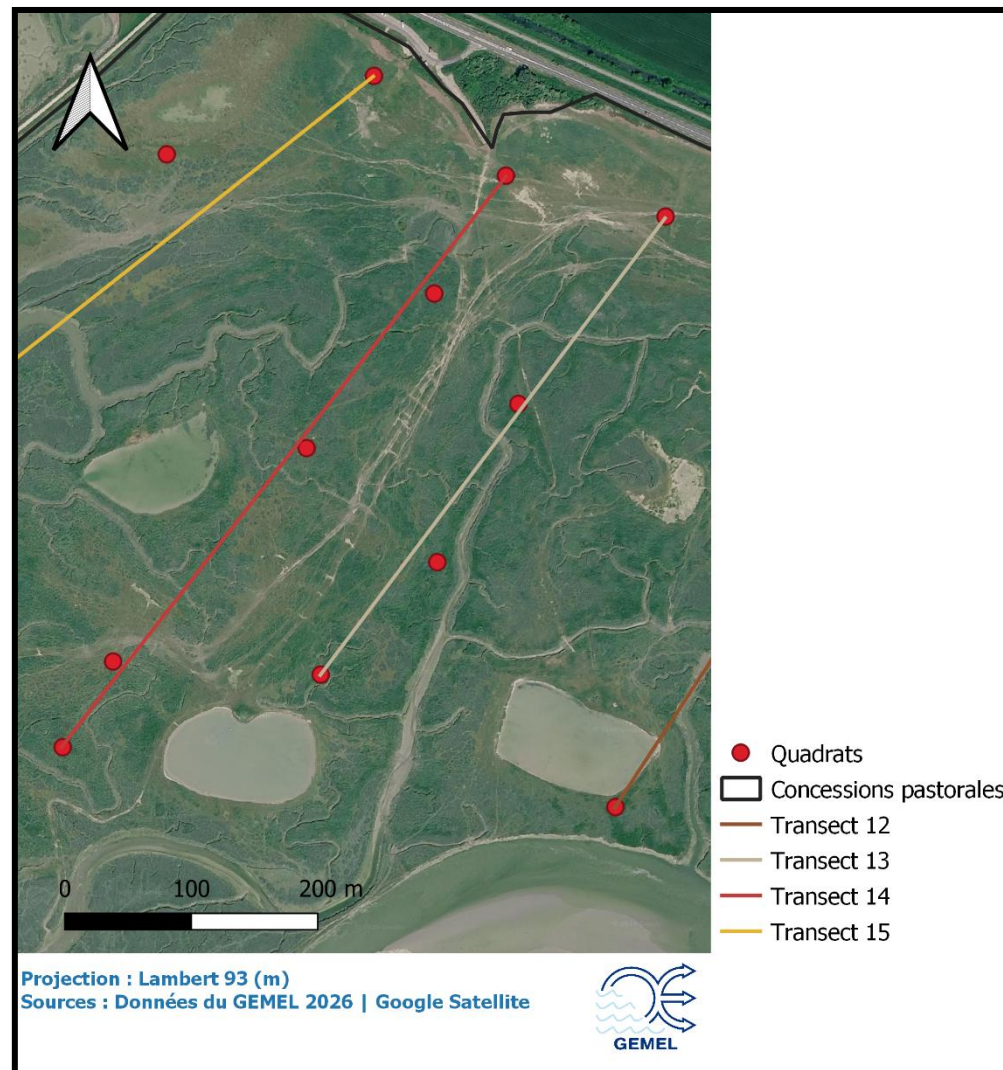


Figure 41 : Vue zoomée sur le transect 13

Les deux premiers quadrats du transect 13 sont présentés dans le Tableau 35. Le quadrat n°1 présente un cortège végétal principalement constitué de Puccinellie maritime (65 % ; 7 cm) associée à 30 % de Spergulaire (12 cm). Les observations révèlent 5 % de sol nu au sein du quadrat et 15 % à l'échelle de la zone. De nombreuses fèces et des traces de piétinement y sont également relevées, témoignant d'une zone à pâturage modéré évoluant vers un surpâturage. Le quadrat n°2 se distingue par un couvert floristique dominé par l'Obione faux-pourpier (70 % ; 60 cm) et accompagné par le Chiendent maritime (30 % ; 103 cm). Aucun sol nu n'est présent dans le quadrat, bien que 5 % le soient à l'échelle de la zone. La présence de fèces et de piétinement y est remarquée et est associée au passage de moutons. L'endroit est qualifié de zone non-pâturée.

Le quadrat n°3 (Tableau 36) voit sa composition floristique composée d'Arroche (45 % ; 40 cm) et de Chiendent maritime (40 % ; 90 cm). La part de sol nu s'élève à 15 % dans le quadrat et à 5 % à l'échelle de la zone. Des traces légères de piétinement y sont relevée au sein de cette zone non-pâturée. Le quadrat n°4 a un couvert végétal partagé principalement entre l'Arroche (45 % ; 35 cm) et la Puccinellie maritime (45 % ; 40 cm), accompagnées par 10 % de Chiendent maritime (45 cm). La présence d'une hutte à proximité est notée, l'ensemble se situant dans une zone non-pâturée.

Tableau 35 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 13 du lot D

Date	23/07/2026		23/07/2026	
X (L93)	604031		603915	
Y (L93)	7013813		7013665	
Transect	13		13	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	65	7	0	0
<i>Elytrigia acuta</i>	0	0	30	103
<i>Halimione portulacoides</i>	0	0	70	60
<i>Spergularia sp.</i>	30	12	0	0
Sol nu quadrat	5		0	
% Sol nu zone	15		5	
Fèces	++		+	
Piétinement	++		+	
Passage	Néant		Moutons	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone à pâturage modéré évoluant vers un surpâturage		Zone non pâturée	

Tableau 36 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 13 du lot D

Date	23/07/2026		23/07/2026	
X (L93)	603851		603758	
Y (L93)	7013540		7013451	
Transect	13		13	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	45	40
<i>Elytrigia acuta</i>	40	90	10	45
<i>Atriplex sp.</i>	45	40	45	35
Sol nu quadrat	15		0	
% Sol nu zone	5		0	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	+		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		A proximité	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Le treizième transect du lot D est pâturé sur une zone (quadrat n°1). Le pâturage y est modéré mais tend à évoluer vers un pâturage plus important. Les trois autres zones étudiées ne sont pas pâturées (quadrats n°2, n°3 et n°4) (Figure 42).



Figure 42 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone à pâturage modéré en cours d'évolution) et n°4 (droite ; zone non pâturée) du transect 13 du lot D en 2026.

Transect 14

Le transect 14 se compose de 5 quadrats, réalisés sur les 859 mètres de longueur (Figure 43 et Figure 44).

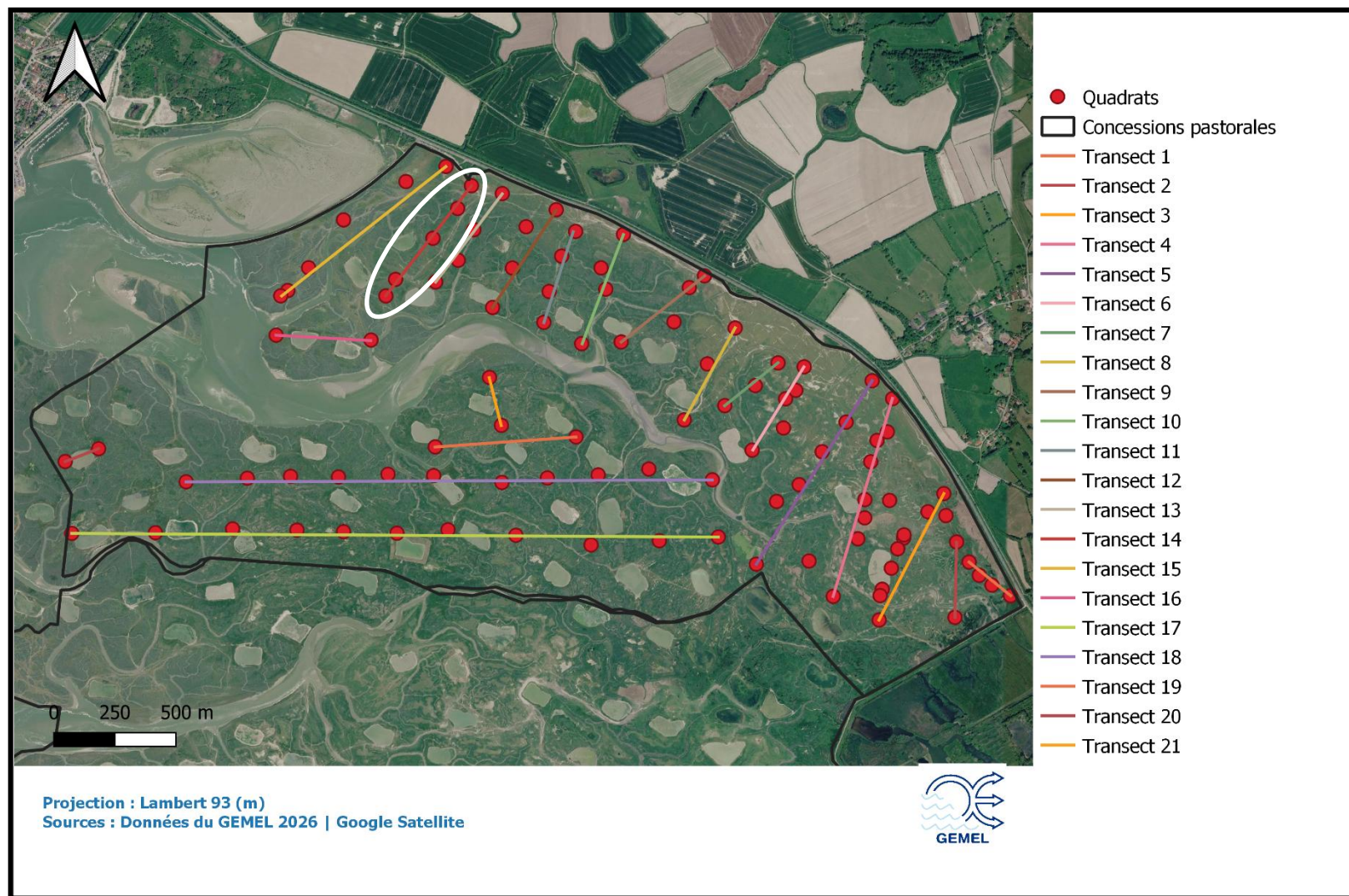


Figure 43 : Localisation du transect 14 du lot D en 2026.

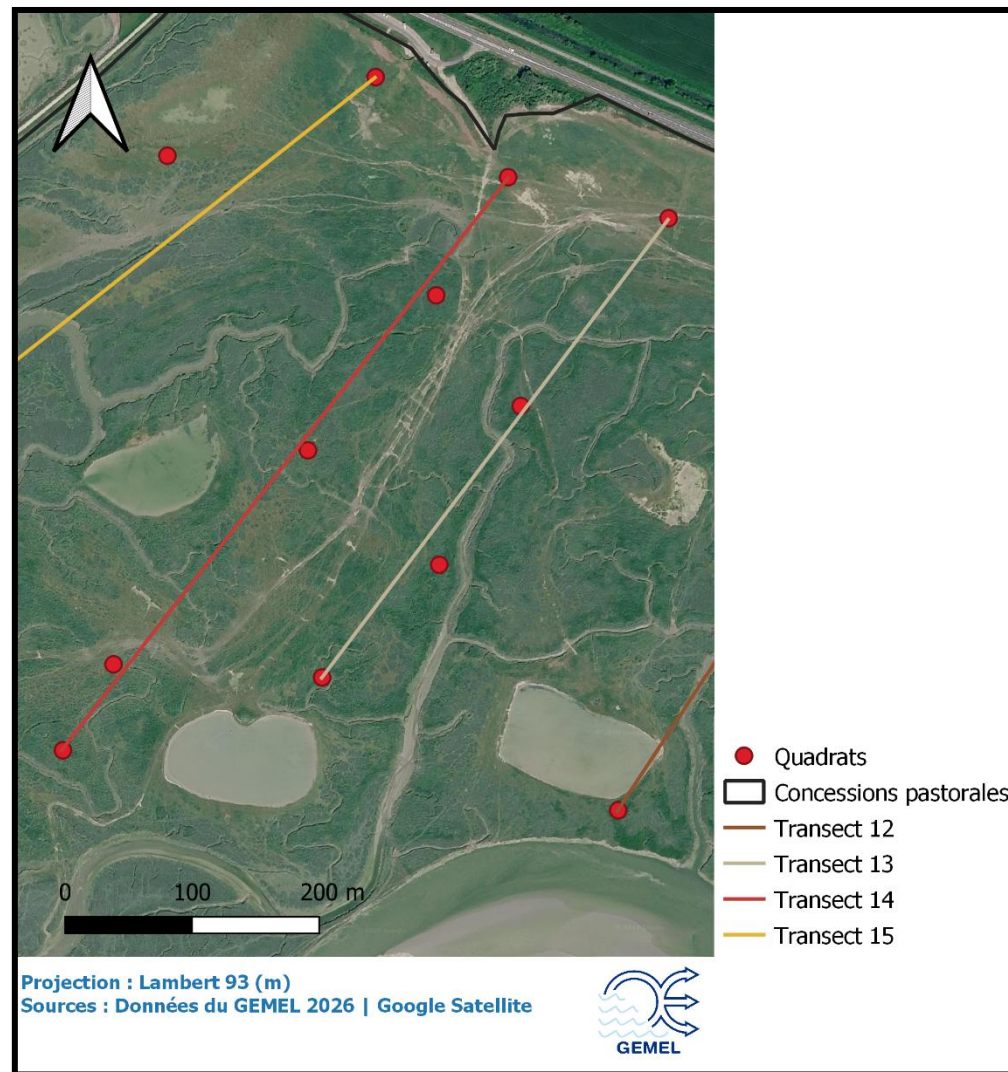


Figure 44 : Vue zoomée sur le transect 14

Le quadrat n°1 du transect 14 révèle un couvert floristique mono-spécifique exclusivement constitué de Chiendent maritime (100 %) d'une hauteur de 80 cm. À l'échelle de la zone, le sol nu atteint 15 %. Quelques fèces et un piétinement marqué sont observés sur ce secteur qualifié de zone non-pâturée. Le quadrat n°2 présente un cortège végétal plus diversifié, dominé par le Chiendent maritime (40 % ; 85 cm) et accompagné par l'Obione faux-pourpier (34 % ; 40 cm). Il est complété par 25 % d'Arroche (37 cm) et 1 % de Puccinellie maritime (40 cm). Des traces discrètes de piétinement sont relevées au sein d'une zone non-pâturée (Tableau 37).

Le quadrat n°3 a une composition floristique majoritairement occupée par l'Obione faux-pourpier (50 % ; 30 cm) et la Puccinellie maritime (40 % ; 30 cm). Elle est complétée à hauteur de 5 % par le Chiendent maritime (45 cm) et 5 % d'Arroche (18 cm). De légères traces de piétinement sont relevées mais aucun pâturage n'est observé sur cette zone. Le quadrat n°4 est dominé par l'Obione faux-pourpier (40 % ; 21 cm) et la Puccinellie maritime (30 % ; 27 cm), accompagnées par l'Aster maritime (28 % ; 15 cm) et 2 % d'Arroche (21 cm). À l'échelle de la zone, le sol nu atteint 5 %. Quelques fèces, un piétinement léger ainsi que des passages de moutons sont observés, au sein de cette zone non-pâturée.

Le quadrat n°5 présenté dans le Tableau 39 est caractérisé par un cortège végétal largement dominé par le Chiendent maritime (75 % ; 95 cm) et l'Obione faux-pourpier (50 % ; 30 cm). Ce couvert est complété par 20 % d'Arroche (35 cm) et 5 % d'Aster maritime (25 cm). Aucune trace d'usage ou de pression particulière n'y est relevée, la zone étant qualifiée de non-pâturée.

Tableau 37 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 14 du lot D

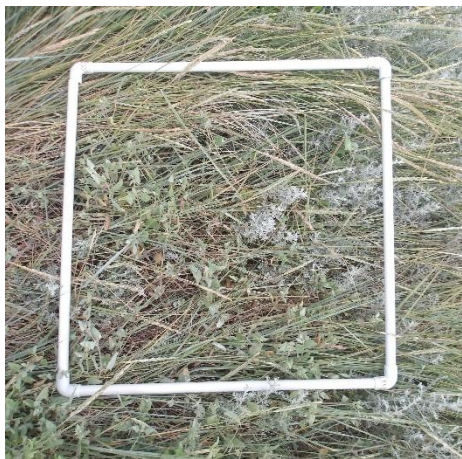
Date	23/07/2026		23/07/2026	
X (L93)	603905		603848	
Y (L93)	7013846		7013752	
Transect	14		14	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	1	40
<i>Elytrigia acuta</i>	100	80	40	85
<i>Atriplex sp.</i>	0	0	25	37
<i>Halimione portulacoides</i>	0	0	34	40
% Sol nu zone	15		0	
Fèces	+		Néant	
Piétinement	++		+	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 38 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 14 du lot D

Date	23/07/2026		23/07/2026	
X (L93)	603747		603594	
Y (L93)	7013630		7013462	
Transect	14		14	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	40	30	30	27
<i>Elytrigia acuta</i>	5	45	0	0
<i>Atriplex sp.</i>	5	18	2	21
<i>Tripolium pannonicum</i>	0	0	28	15
<i>Halimione portulacoides</i>	50	30	40	21
% Sol nu zone	0		5	
Fèces	Néant		+	
Piétinement	+		+	
Passage	Néant		Moutons	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 39 : Relevé du quadrat n°5 du transect 14 du lot D

Date	23/07/2026	
X (L93)	603554	
Y (L93)	7013394	
Transect	14	
Quadrat	5	
		
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	75	95
<i>Atriplex sp.</i>	20	35
<i>Tripolium pannonicum</i>	5	25
<i>Halimione portulacoides</i>	50	30
% Sol nu zone	0	
Fèces	Néant	
Piétinement	Néant	
Passage	Néant	
Hutte	Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée	

Les quadrats réalisés sur le transect 14 ne montrent pas de zones pâturées (Figure 45).



Figure 45 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone non pâturée) et n°3 (droite ; zone non pâturée) du transect 14 du lot D en 2026.

Transect 15

Sur le transect 15, d'une longueur de 572 mètres, 5 transects ont été réalisés (Figure 46 et Figure 47).

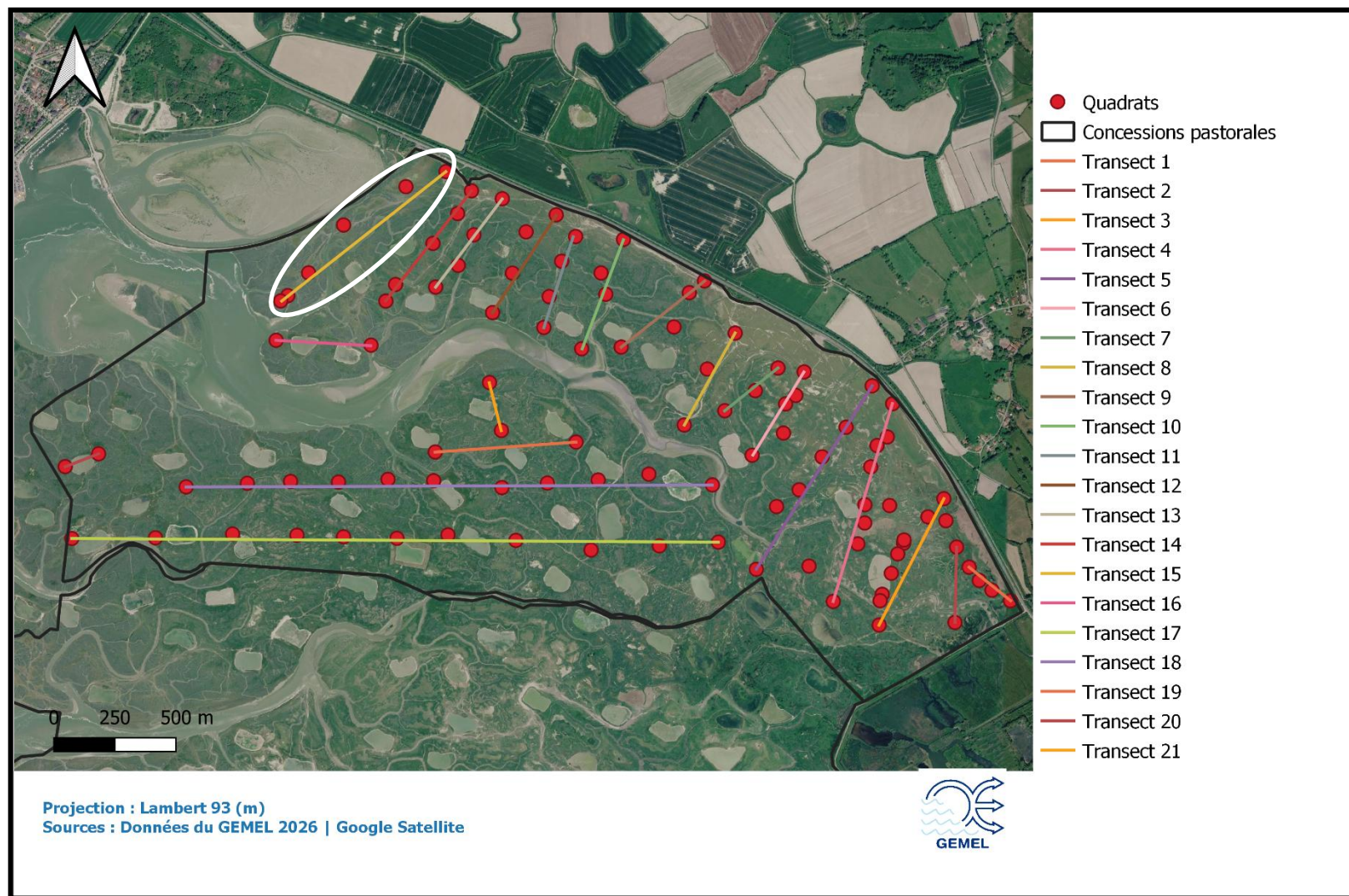


Figure 46 : Localisation du transect 15 du lot D en 2026.

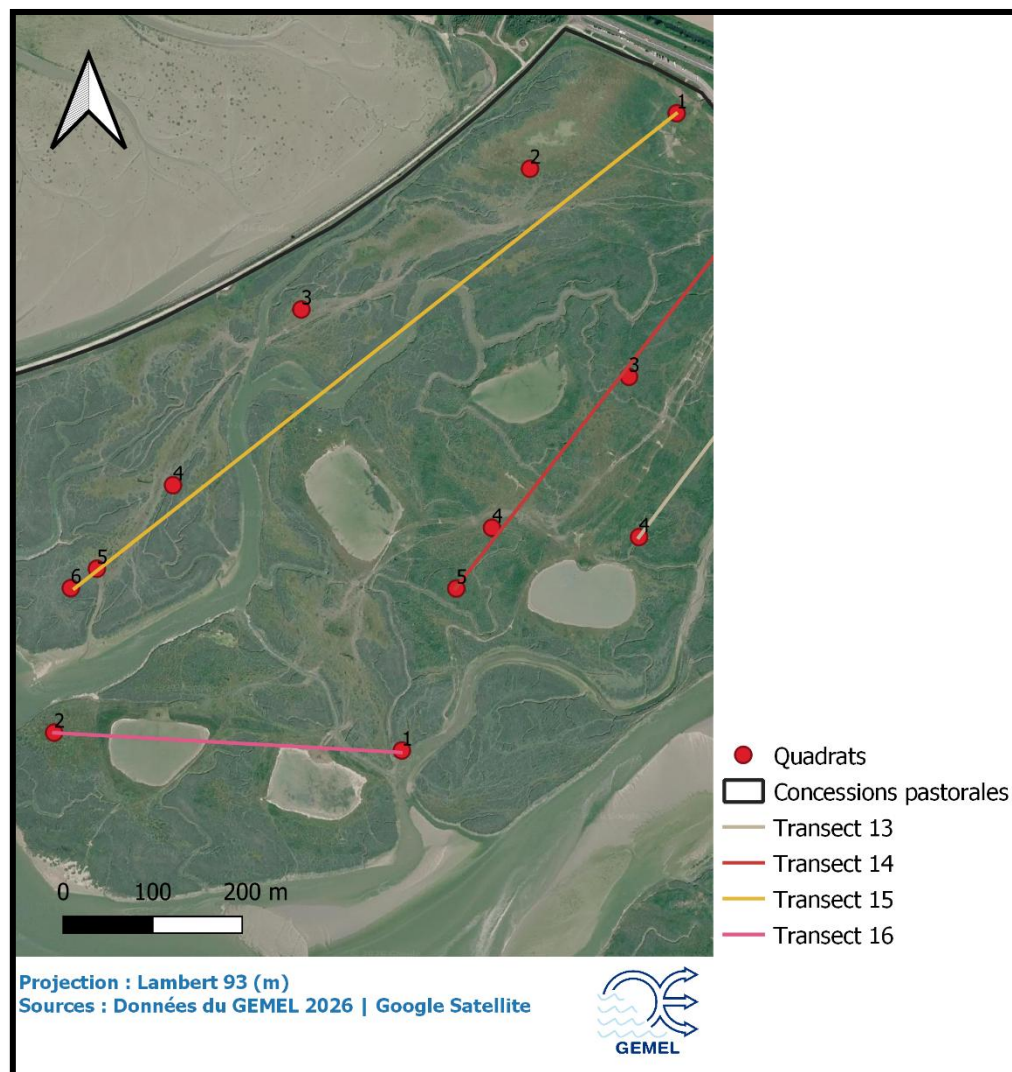


Figure 47 : Vue zoomée sur le transect 15

Le quadrat n°1 du transect 15 présenté dans le Tableau 40 montre un couvert floristique très largement dominé par le Chiendent maritime (98 % ; 60 cm), complété par 2 % d'Arroche (25 cm). Quelques fèces ainsi que des traces de piétinement y sont notées, sur un secteur qualifié de zone non-pâturée. Le quadrat n°2 présente un cortège floristique varié, composé majoritairement de Puccinellie maritime (60 % ; 7 cm) et de Chiendent maritime (40 % ; 85 cm). L'Obione faux-pourpier (15 % ; 17 cm), l'Aster maritime (3 % ; 9 cm) et la Salicorne (2 % ; 15 cm) complètent cet assemblage. Le sol nu représente 20 % dans le quadrat et 10 % à l'échelle de la zone. Des fèces et un piétinement très marqué sont observés sur cette zone associée à un pâturage modéré.

Les quadrats n°3 et n°4 sont présentés dans le Tableau 41. Le n°3 se caractérise par une composition floristique très majoritairement dominée par la Puccinellie maritime (90 % ; 17 cm), accompagnée de 10 % d'Aster maritime (17 cm). À l'échelle de la zone, 5 % de sol nu sont observés. Des fèces ainsi que du piétinement y sont recensés sur cette zone à pâturage modéré. Le quadrat n°4 affiche un couvert végétal mono-spécifique exclusivement constitué d'Obione faux-pourpier, qui recouvre 100 % de la surface avec une hauteur de 40 cm. Seul un léger piétinement est observé sur cette zone non-pâturée.

Le quadrat n°5 (Tableau 42) offre une composition floristique composée à 75 % de Puccinellie maritime (30 cm) et à 25 % d'Aster maritime (23 cm). Des fèces, des traces de piétinement et des passages de moutons sont observés, s'inscrivant dans une zone à pâturage modéré. Le quadrat n°6 est très largement dominé par l'Obione faux-pourpier (85 % ; 33 cm) et s'accompagne de 15 % d'Aster maritime (30 cm). Aucune pression de pâturage n'y est relevée, la zone étant qualifiée de non-pâturée (Tableau 42).

Tableau 40 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 15 du lot D

Date	23/07/2026		23/07/2026	
X (L93)	603801		603636	
Y (L93)	7013924		7013862	
Transect	15		15	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	60	7
<i>Elytrigia acuta</i>	98	60	40	85
<i>Atriplex sp.</i>	2	25	0	0
<i>Tripolium pannonicum</i>	0	0	3	9
<i>Halimione portulacoides</i>	0	0	15	17
<i>Salicornia sp.</i>	0	0	2	15
Sol nu quadrat	0		20	
% Sol nu zone	0		10	
Fèces	+		+	
Piétinement	+		++	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone à pâturage modéré	

Tableau 41 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 15 du lot D

Date	23/07/2026		23/07/2026	
X (L93)	603381		603237	
Y (L93)	7013705		7013509	
Transect	15		15	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	90	17	0	0
<i>Tripolium pannonicum</i>	10	17	0	0
<i>Halimione portulacoides</i>	0	0	100	40
% Sol nu zone	5		0	
Fèces	+		Néant	
Piétinement	+		+	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone à pâturage modéré		Zone non pâturée	

Tableau 42 : Relevés des quadrats n°5 et n°6 du transect 15 du lot D

Date	23/07/2026		23/07/2026	
X (L93)	603152		603123	
Y (L93)	7013416		7013394	
Transect	15		15	
Quadrat	5		6	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	75	30	0	0
<i>Tripolium pannonicum</i>	25	23	15	30
<i>Halimione portulacoides</i>	0	0	85	33
% Sol nu zone	0		0	
Fèces	+		Néant	
Piétinement	+		Néant	
Passage	Moutons		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone à pâturage modéré		Zone non pâturée	

Le quinzième transect du lot D est modérément pâturé sur 3 zones (quadrats n°2, n°3 et n°5) et ne l'est pas sur les 3 autres zones (quadrats n°1, n°4 et n°6) (Figure 48).



Figure 48 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°2 (gauche ; zone à pâturage modéré) et n°6 (droite ; zone non pâturée) du transect 15 du lot D en 2026.

Transect 16

Le transect 16, réalisé sur le lot D est composé de 2 quadrats, distants de 388 mètres (Figure 49 et Figure 50).

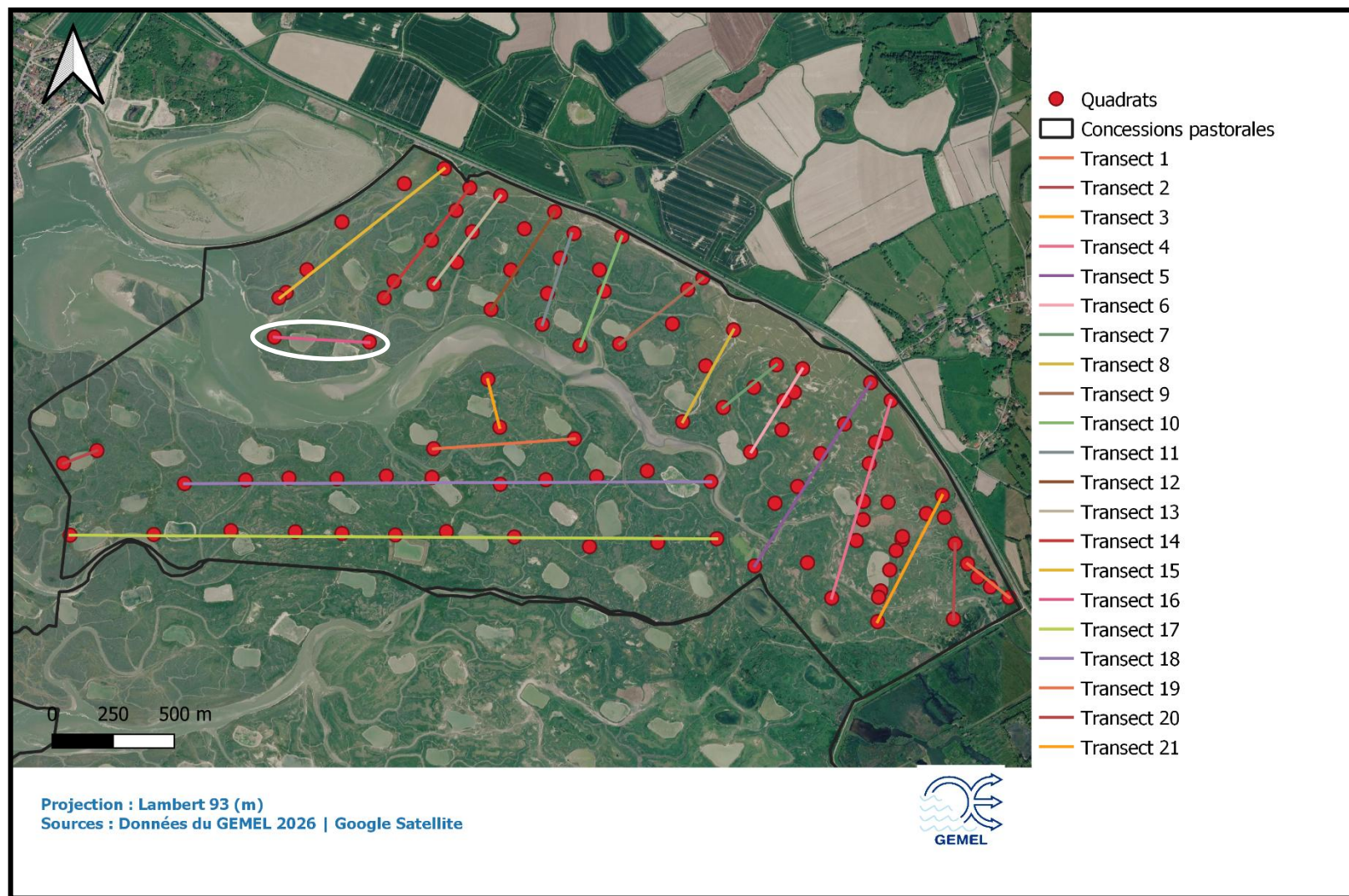


Figure 49 : Localisation du transect 16 du lot D en 2026.

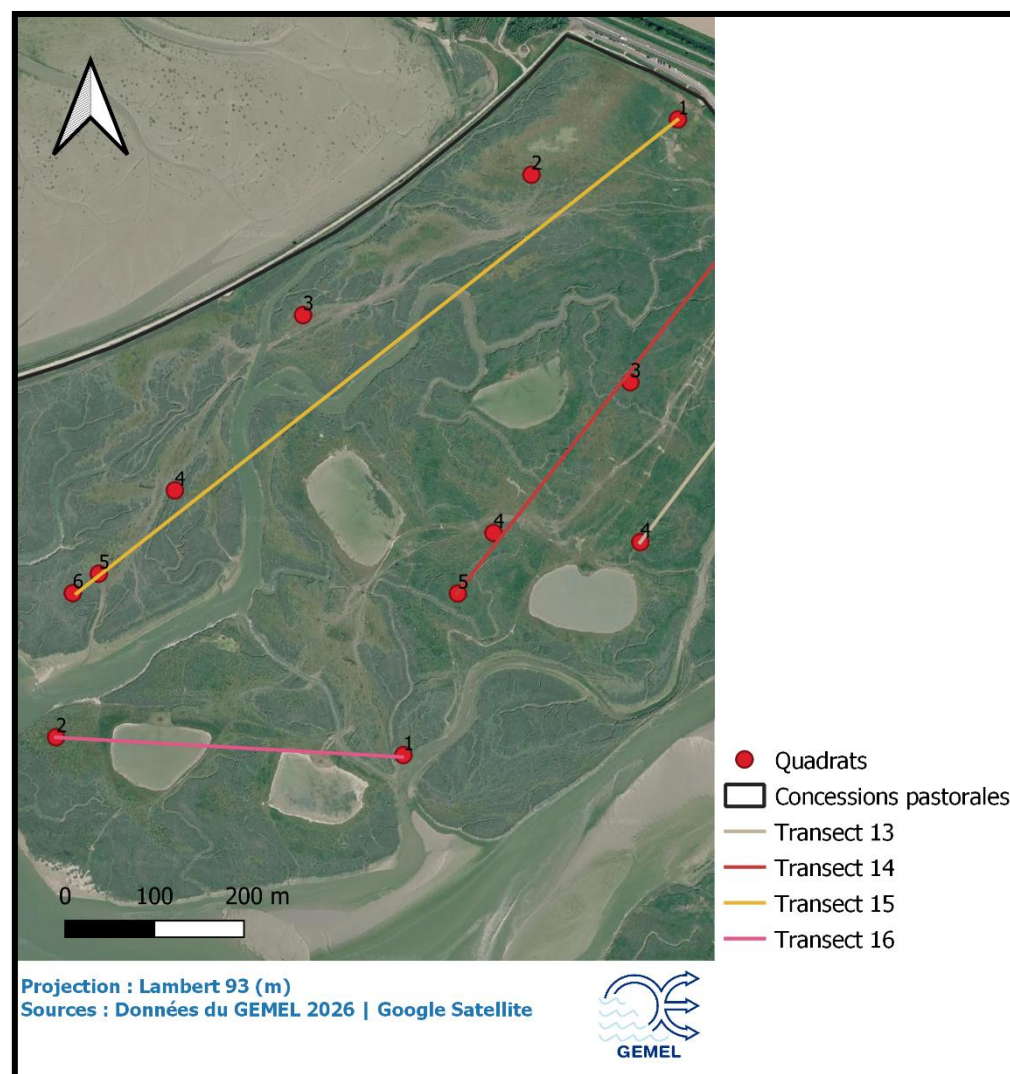


Figure 50 : Vue zoomée sur le transect 16

Les deux quadrats réalisés sur le transect 16 sont présentés dans le Tableau 43. Le quadrat n°1 montre une composition floristique très largement dominée par l'Obione faux-pourpier (90 % ; 27 cm). Ce couvert végétal est complété à hauteur de 5 % par le Chiendent maritime (65 cm) et 5 % par l'Aster maritime (65 cm). Quelques traces légères de piétinement sont observées sur la zone qualifiée de non-pâturée. Le quadrat n°2, réalisé à proximité d'une hutte, présente un cortège floristique constitué principalement d'Obione faux-pourpier (40 % ; 26 cm) et d'Aster maritime (20 % ; 17 cm), complétés par 5 % de Spartine anglaise (*Spartina anglica* : 60 cm). La part de sol nu atteint 15 % dans le quadrat et 5 % sur l'ensemble de la zone. Des fèces et un piétinement léger ainsi que des passages de tracteur sont observées sur cette zone relevant d'un faible pâturage.

Tableau 43 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 16 du lot D

Date	23/07/2026		23/07/2026	
X (L93)	603493		603104	
Y (L93)	7013213		7013233	
Transect	16		16	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	5	65	0	0
<i>Tripolium pannonicum</i>	5	65	20	17
<i>Halimione portulacoides</i>	90	27	40	26
<i>Spartina anglica</i>	0	0	5	60
Sol nu quadrat	0		15	
% Sol nu zone	0		5	
Fèces	Néant		+	
Piétinement	+		+	
Passage	Néant		Tracteur	
Hutte	Néant		A proximité	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone à faible pâturage	

Le seizième transect du lot D est composé seulement de 2 quadrats. Il est faiblement pâturé à hauteur du quadrat n°2, qui est situé près d'une mare de hutte où s'exercent de la fauche d'entretien. La zone du quadrat n°1 est quant à elle non pâturée (Figure 51).



Figure 51 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone non pâturée) et n°2 (droite ; zone faiblement pâturée) du transect 16 du lot D en 2026.

Transect 17

11 quadrats composent le transect 17. Ce dernier a été réalisé sur une distance de 2 648 mètres (Figure 52 et Figure 53).

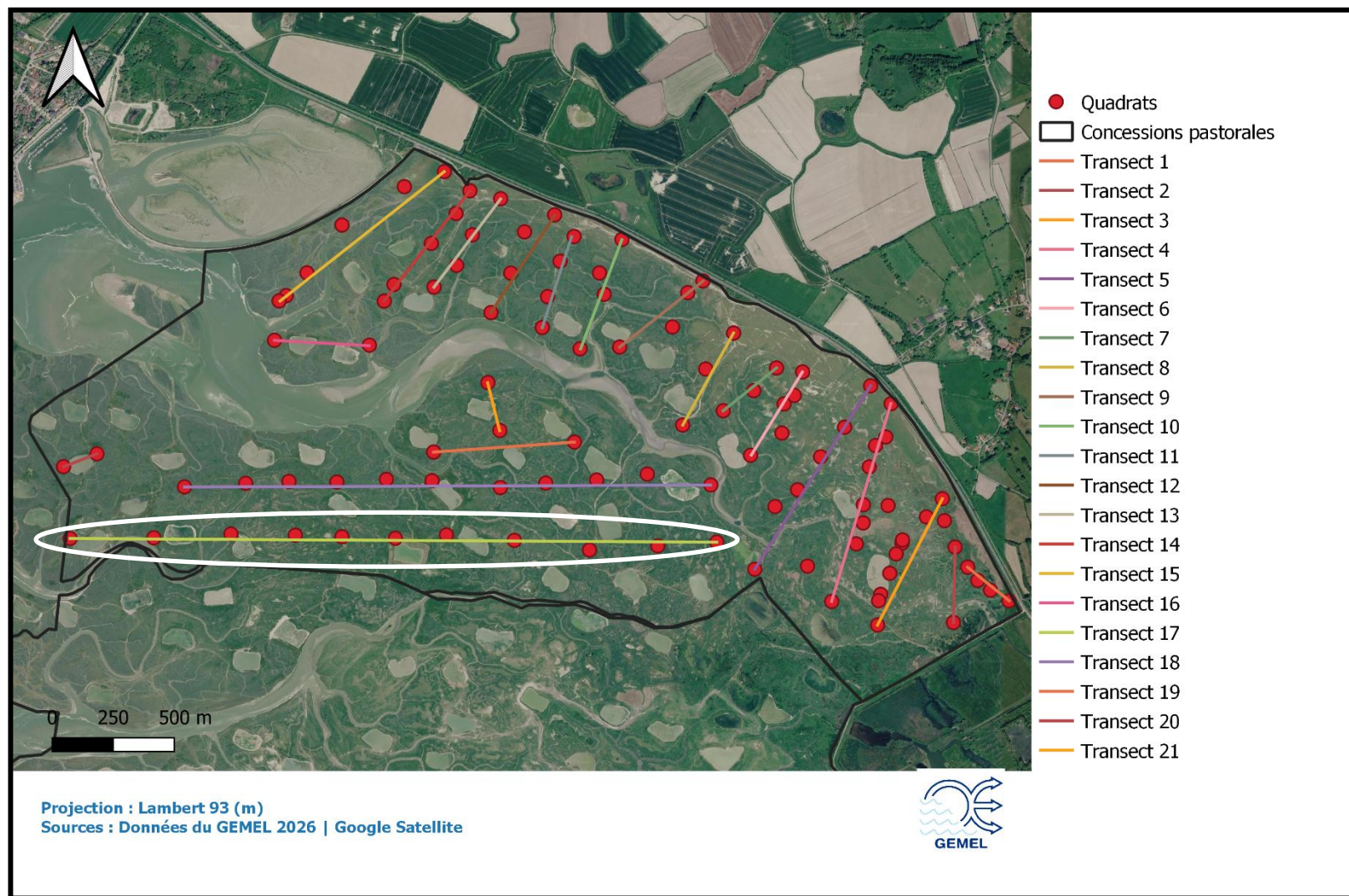


Figure 52 : Localisation du transect 17 du lot D en 2026.

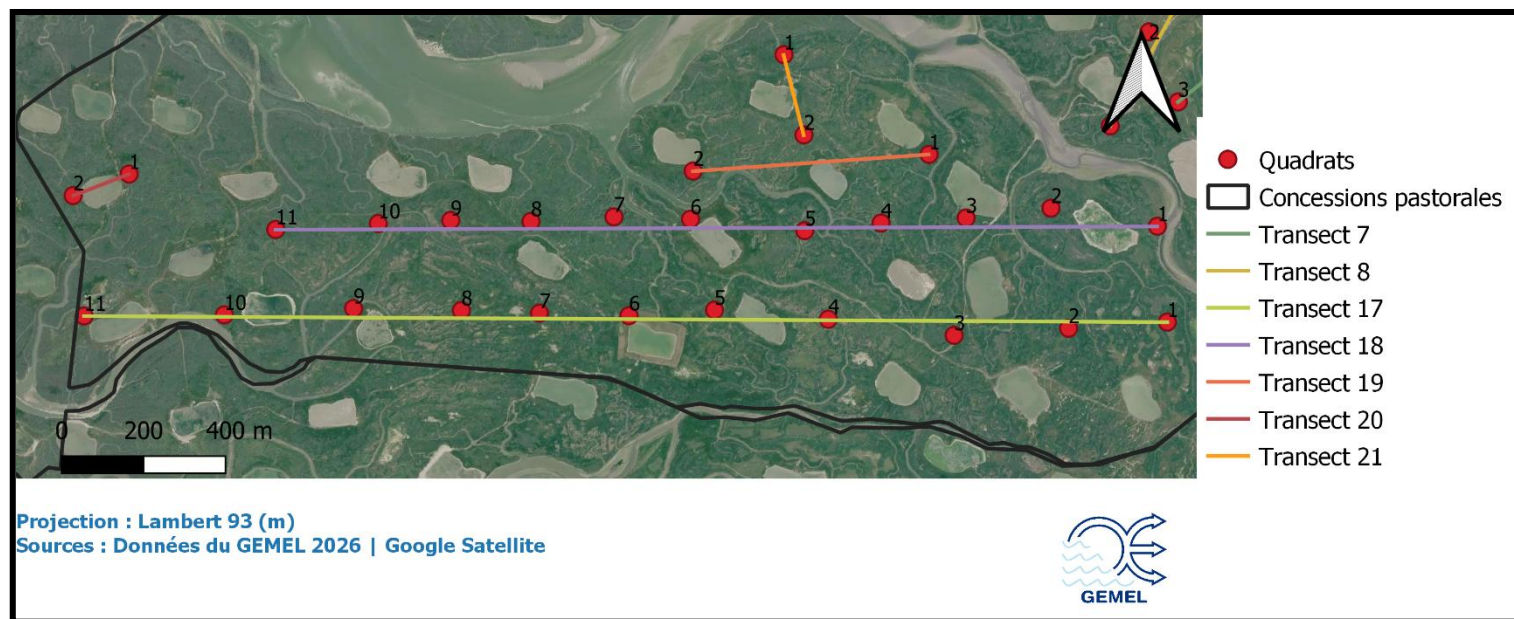


Figure 53 : Vue zoomée sur le transect 17.

Le premier quadrat du transect 17 (Tableau 44) est majoritairement composé de Chiendent maritime (97 % ; 90 cm) mais de l'Arroche et de la Soude maritime sont également relevées (*Atriplex sp.* : 2 % ; 59 cm ; *Suaeda maritima* : 1 % ; 29 cm). Aucun indicateur de pâturage n'est observé sur la zone qualifiée de non pâturée. Le quadrat n°2 (Tableau 44) présente lui aussi une dominance de Chiendent maritime (95 % ; 70 cm). Les 5 % restants sont attribués à l'Arroche (5 % ; 55 cm). Ni déjections ovines ni traces de piétinements ne sont observées sur la zone. Cette dernière n'est pas pâturée.

Le quadrat n°3 est présenté dans le Tableau 45. Ce quadrat montre une composition floristique très largement dominée par le Chiendent maritime (98 % ; 85 cm), complétée marginalement par 2 % d'Arroche. (65 cm). À l'échelle de la zone, le sol nu atteint 5 %. Un piétinement léger ainsi que des passages de tracteur y sont observés, et la présence d'une hutte est signalée à proximité. Le secteur est classé en zone non-pâturée. Le quadrat n°4 (Tableau 45) révèle un cortège végétal également dominé par le Chiendent maritime (80 % ; 33 cm), associé à 20 % de Puccinellie maritime (40 cm). Quelques fèces et un piétinement léger sont observés sur cette zone toutefois non-pâturée.

Le Tableau 46 référence les relevés relatifs aux quadrats n°5 et n°6. Le quadrat n°5 présente un couvert végétal nettement dominé par le Chiendent maritime (92 % ; 75 cm), complété par l'Armoise maritime (*Artemisia maritima*, 4 % ; 45 cm), l'Aster maritime (2 % ; 20 cm), la Puccinellie maritime (1 % ; 30 cm) et l'Arroche (1 % ; 25 cm). Le sol nu occupe 2 % de la zone. Seules des légères traces de piétinement y sont recensées. Cette zone est non-pâturée. Le quadrat n°6 (Tableau 46) affiche une composition floristique dominée par la Puccinellie maritime (60 % ; 10 cm) accompagnée de Chiendent maritime (39 % ; 16 cm), de la Soude maritime (1 % ; 19 cm). Des fèces ainsi que des passages de tracteur sont relevés sur cette zone située en bordure de hutte, témoignant d'un entretien réalisé par les chasseurs.

Les relevés des quadrats n°7 et n°8 sont présentés dans le Tableau 48. La Puccinellie maritime est l'espèce dominante de ce cortège floristique (50 %), avec une hauteur associée de 60 cm. Le Chiendent maritime est également présent (35 % ; 75 cm) et s'accompagne d'Arroche (13 % ; 41 cm) et d'Aster maritime (2 % ; 19 cm). Aucun indicateur de pâturage n'est observé sur cette zone non pâturée. Le quadrat n°8 se compose à 40 % de Chiendent maritime (68 cm), à 35 % d'Arroche (45 cm), à 20 % de Puccinellie maritime (45 cm), à 4 % d'Obione faux-pourpier

(28 cm) et de 1 % d'Aster maritime (21 cm). Ni déjections ovines, ni traces de piétinement ne sont observées. Cette zone est donc non pâturée.

Le quadrat n°9 (Tableau 48) est constitué d'Obione faux-pourpier, espèce dominante du quadrat (90 % ; 50 cm). Du Chiendent maritime ainsi que de l'Arroche sont également observés à respectivement 9 % et 1 %. Aucun indicateur de pâturage n'est à noter. Cette zone est non pâturée. Le quadrat n°10 (Tableau 48) est quant à lui dominé par le Chiendent maritime. Le taux de recouvrement de cette espèce atteint 70 % pour une hauteur associée de 92 cm. L'Aster maritime atteint 25 % et 84 cm et l'Obione faux-pourpier est présent à hauteur de 5 % et 40 cm. Ni déjections ovines ni traces de piétinement ne sont observées sur la zone étudiée, confirmant l'absence de pâturage.

Le dernier quadrat du transect 17 est présenté dans le Tableau 49. L'espèce dominante est la Puccinellie maritime. Elle occupe 90 % du quadrat (30 cm) et s'accompagne de 10 % d'Aster maritime (20 cm). Ce quadrat est réalisé en bordure de mare de hutte et met en évidence un entretien de cette zone par les chasseurs.

Tableau 44 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 17 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	604917		604675	
Y (L93)	7012406		7012391	
Transect	17		17	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	97	90	95	70
<i>Atriplex sp.</i>	2	59	5	55
<i>Suaeda maritima</i>	1	29	0	0
% Sol nu zone	0		0	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 45 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 17 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	604395		604087	
Y (L93)	70123743		7012413	
Transect	17		17	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	20	40
<i>Elytrigia acuta</i>	98	85	80	33
<i>Atriplex sp.</i>	2	65	0	0
% Sol nu zone	5		0	
Fèces	Néant		+	
Piétinement	+		+	
Passage	Tracteur		Néant	
Hutte	A proximité		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 46 : Relevés des quadrats n°5 et n°6 du transect 17 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	603809		603600	
Y (L93)	7012436		7012422	
Transect	17		17	
Quadrat	5		6	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	1	30	60	10
<i>Elytrigia acuta</i>	92	75	39	16
<i>Atriplex sp.</i>	1	25	0	0
<i>Tripolium pannonicum</i>	2	20	0	0
<i>Artemisia maritima</i>	4	45	0	0
<i>Suaeda maritima</i>	0	0	1	19
% Sol nu zone	2		0	
Fèces	Néant		+	
Piétinement	+		-	
Passage	Néant		Tracteur	
Hutte	Néant		En bordure	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone entretenue par les chasseurs	

Tableau 47 : Relevés des quadrats n°7 et n°8 du transect 17 du lot D

Date	22/07/2026		22/07/2026	
X (L93)	603381		603189	
Y (L93)	7012428		7012435	
Transect	17		17	
Quadrat	7		8	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	50	60	20	45
<i>Elytrigia acuta</i>	35	75	40	68
<i>Atriplex sp.</i>	13	41	35	45
<i>Tripolium pannonicum</i>	2	19	1	21
<i>Halimione portulacoides</i>	0	0	4	28
% Sol nu zone	0		0	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 48 : Relevés des quadrats n°9 et n°10 du transect 17 du lot D

Date	22/07/2026		22/07/2026	
X (L93)	602926		602609	
Y (L93)	7012440		7012424	
Transect	17		17	
Quadrat	9		10	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	9	77	70	92
<i>Atriplex sp.</i>	1	54	0	0
<i>Halimione portulacoides</i>	90	50	5	40
<i>Tripolium pannonicum</i>	0	0	25	84
% Sol nu zone	0		0	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	A proximité		A proximité	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 49 : Relevé du quadrat n°11 du transect 17 du lot D

Date	22/07/2026	
X (L93)	602266	
Y (L93)	7012421	
Transect	17	
Quadrat	11	
		
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	90	30
<i>Tripolium pannonicum</i>	10	20
% Sol nu zone	0	
Fèces	Néant	
Piétinement	Néant	
Passage	Tracteur	
Hutte	En bordure	
Usages / pressions	Zone entretenue par les chasseurs	

Le transect 17 du lot D n'est pas pâturé (quadrats n°1, n°2, n°3, n°4, n°5, n°7, n°8, n°9 et n°10). Deux zones sont en revanche entretenues par les chasseurs (quadrats n°6 et n°11) (Figure 54).



Figure 54 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°4 (gauche ; zone non pâturée) et n°11 (droite ; zone entretenue par les chasseurs) du transect 17 du lot D en 2026.

Transect 18

Le transect 18 mesure 2 155 mètres et 11 quadrats y ont été relevés (Figure 55 et Figure 56).

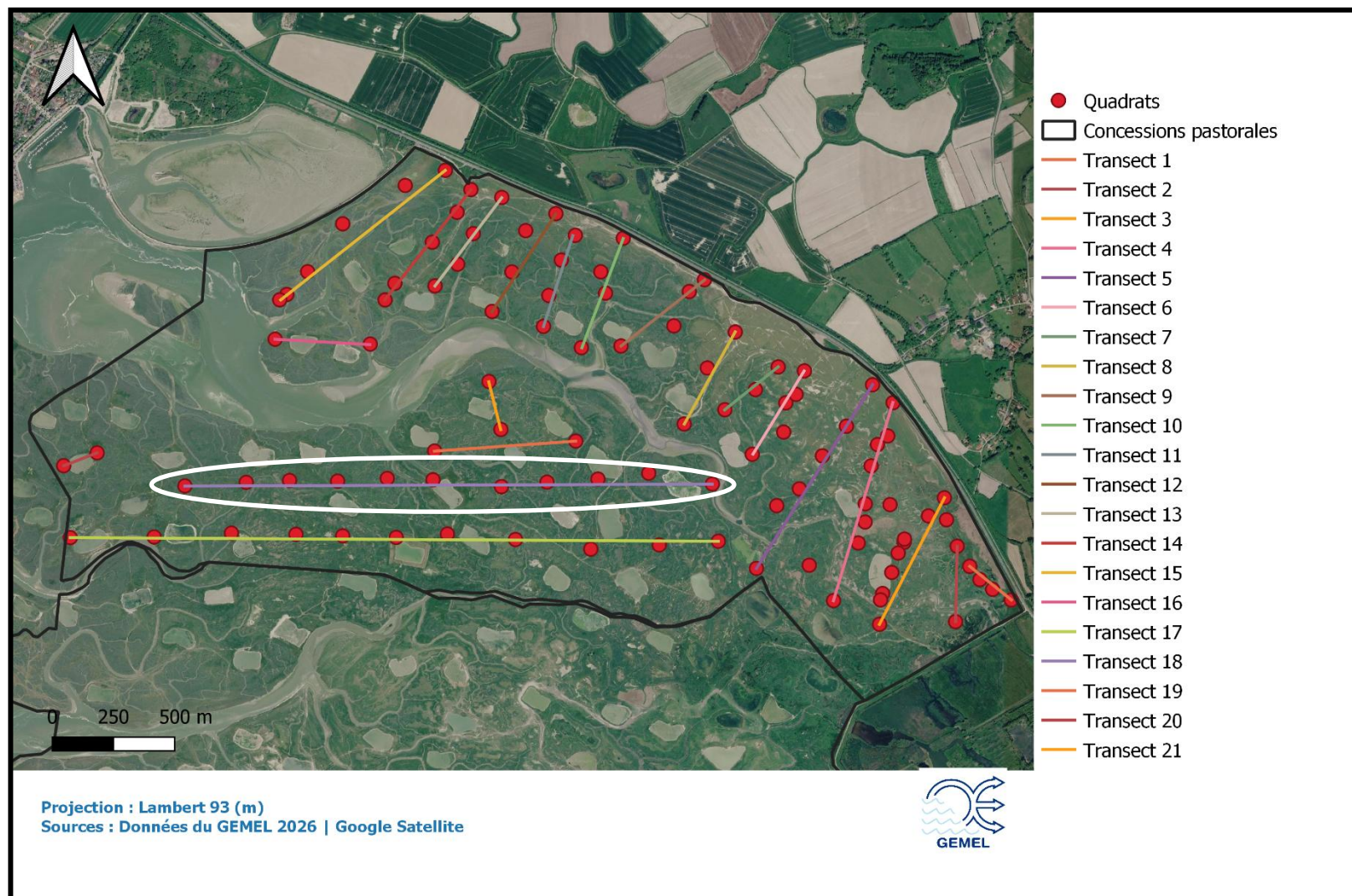


Figure 55 : Localisation du transect 18 du lot D en 2026.

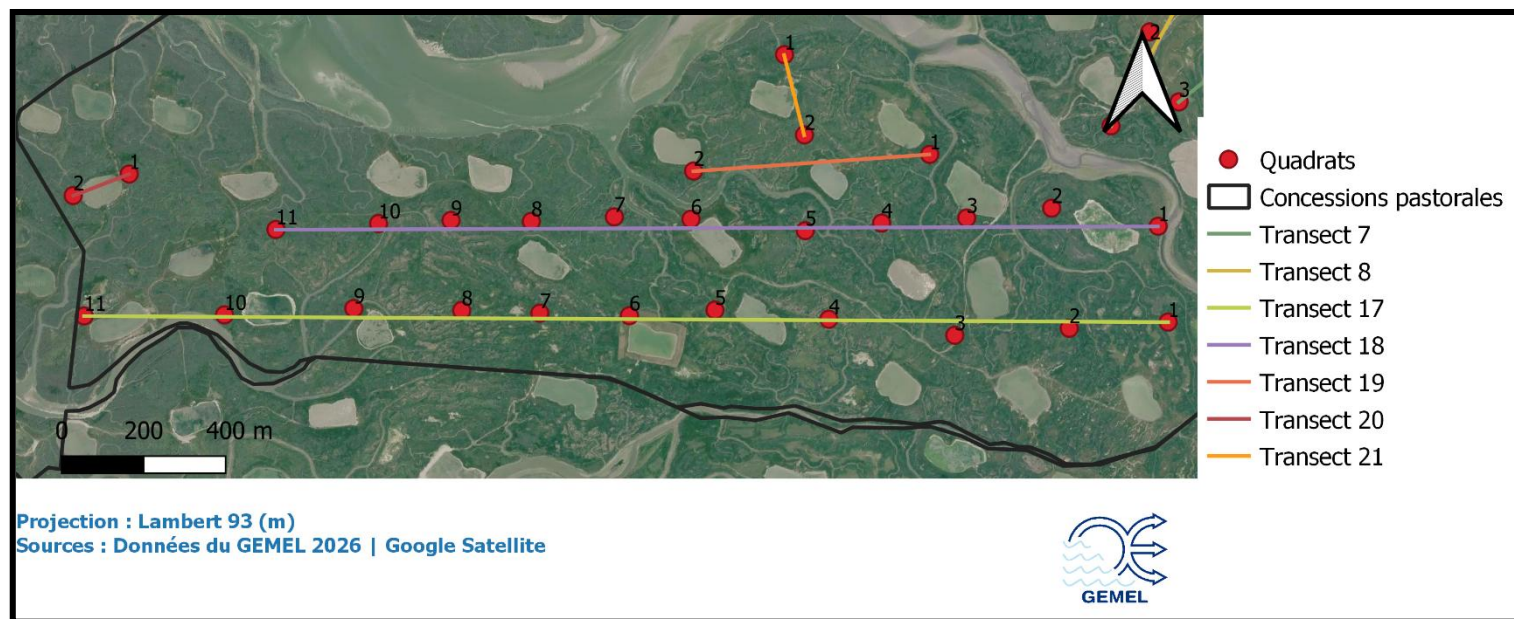


Figure 56 : Vue zoomée sur le transect 18.

Les relevés des premiers quadrats réalisés sur le transect 17 sont présentés dans le Tableau 44. Le quadrat n°1, réalisé à proximité d'une mare de hutte, présente un couvert végétal dominé par le Chiendent maritime (90 % ; 60 cm), accompagné de 10 % d'Arroche (73 cm). Aucun sol nu n'est observé au sein du quadrat ni à l'échelle de la zone. Cette zone n'est pas pâturée. Le quadrat n°2 est entièrement composé d'Obione faux-pourpier (100 % ; 45 cm). Cette zone n'est pas pâturée.

Le quadrat n°3 (Tableau 45) se caractérise par un couvert végétal majoritairement occupé par la Puccinellie maritime (60 % ; 30 cm), accompagnée par 25 % d'Arroche (25 cm) et 15 % d'Aster maritime (20 cm). À l'échelle de la zone, la part de sol nu atteint 5 %. Située en bordure de mare de hutte, des passages de tracteur y sont notés. La zone associée au quadrat n°3 n'est pas pâturée. Le quadrat n°4 (Tableau 45) offre une composition floristique partagée principalement entre la Puccinellie maritime (45 % ; 50 cm) et le Chiendent maritime (45 % ; 69 cm), associées à 10 % d'Arroche (35 cm). Aucun sol nu n'est observé à l'échelle globale de la zone (0 %) ni trace de pâturage. La zone est qualifiée de non-pâturée.

Le Tableau 52 répertorie les relevés effectués au sein des quadrats n°5 et n°6 du transect 18. Le premier présente une composition floristique dominée par le Chiendent maritime (97 % ; 45 cm). Les 3 % restant sont attribués à l'Arroche, qui atteint 45 cm en moyenne. Aucun indicateur de pâturage n'est observé sur la zone, qualifiée de non pâturée. Au sein du quadrat n°6, situé en bordure de mare, c'est la Puccinellie maritime qui domine (97 %, 40 cm). La présence d'Arroche (1% ; 14 cm), d'Aster maritime (2 % ; 13 cm) dans le quadrat est observée ainsi que du sol nu sur la zone (5 %) et quelques déjections animales. Cette zone n'est pas pâturée.

Les quadrats n°7 et n°8 sont présentés dans le Tableau 53. Le quadrat n°7 se compose à 90 % de Chiendent maritime (76 cm), à 8 % d'Obione faux-pourpier (50 cm) et à 2 % d'Arroche (45 cm). Aucun indicateur n'est relevé sur cette zone dépourvue de pâturage. Le quadrat n°8 est quant à lui dominé par la Puccinellie maritime (60 % ; 40 cm) qui s'accompagne d'Obione faux-pourpier (25 % ; 45 cm) et d'Aster maritime (15 % ; 3 cm). 2 % de sol nu sont observés sur la zone ainsi que quelques traces de déjections animales et de piétinement. Toutefois, compte tenu de la hauteur des espèces qui composent le quadrat étudié, la zone est qualifiée de non pâturée.

Le quadrat n°9, présenté dans le Tableau 54 se compose à 96 % de Chiendent maritime, d'une hauteur de 80 cm. Les 4 % restants sont partagés entre l'Arroche (2 % ; 45 cm) et l'Aster maritime (2 % ; 43 cm). Aucun indicateur de pâturage n'est observé sur cette zone non pâturée. Le quadrat n°10 (Tableau 54) est occupé par de l'Arroche (50%, 50 cm), par de l'Obione faux-pourpier (40 % ; 40 cm) ainsi que par 5 % de Puccinellie maritime (40 cm) et autant de Chiendent maritime (70 cm). L'ensemble de ces observations permettent de qualifier cette zone de non pâturée.

Le dernier quadrat du transect 18, le n°11, est présenté dans le Tableau 55. Il est majoritairement composé de 80 % d'Obione faux-pourpier (50 cm) et de 20 % de Chiendent maritime (92 cm). Ni sol nu, ni fèces ni traces de piétinement ne sont observées sur la zone. Celle-ci est qualifiée de non pâturée.

Tableau 50 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 18 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	604893		604632	
Y (L93)	7012641		7012685	
Transect	18		18	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	90	60	0	0
<i>Atriplex sp.</i>	10	73	0	0
<i>Halimione portulacoides</i>	0	0	100	45
% Sol nu zone	0		0	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	A proximité		A proximité	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 51 : Relevés des quadrats n°3 et n°4 du transect 18 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	604425		604216	
Y (L93)	7012661		7012648	
Transect	18		18	
Quadrat	3		4	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	60	30	45	50
<i>Elytrigia acuta</i>	0	0	45	69
<i>Atriplex sp.</i>	25	25	10	35
<i>Tripolium pannonicum</i>	15	20	0	0
% Sol nu zone	5 %		0	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Tracteur		Néant	
Hutte	En bordure		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 52 : Relevés des quadrats n°5 et n°6 du transect 18 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	604030		603750	
Y (L93)	7012630		7012658	
Transect	18		18	
Quadrat	5		6	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	97	40
<i>Elytrigia acuta</i>	97	45	0	0
<i>Atriplex</i> sp.	3	45	1	14
<i>Tripolium pannonicum</i>	0	0	2	13
% Sol nu zone	0 %		5 %	
Fèces	Néant		+	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		En bordure	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 53 : Relevés des quadrats n°7 et n°8 du transect 18 du lot D

Date	21/07/2026		21/07/2026	
X (L93)	603563		603360	
Y (L93)	7012663		7012652	
Transect	18		18	
Quadrat	7		8	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	60	40
<i>Elytrigia acuta</i>	90	76	0	0
<i>Atriplex</i> sp.	2	45	0	0
<i>Halimione portulacoides</i>	8	50	25	45
<i>Tripolium pannonicum</i>	0	0	15	31
% Sol nu zone	0 %		2 %	
Fèces	Néant		+	
Piétinement	Néant		+	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		A proximité	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 54 : Relevés des quadrats n°9 et n°10 du transect 18 du lot D

Date	22/07/2026		22/07/2026	
X (L93)	603163		602986	
Y (L93)	7012655		7012647	
Transect	18		18	
Quadrat	9		10	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	5	40
<i>Elytrigia acuta</i>	96	80	5	70
<i>Atriplex</i> sp.	2	45	50	50
<i>Halimione portulacoides</i>	0	0	40	40
<i>Tripolium pannonicum</i>	2	43	0	0
% Sol nu zone	0 %		0 %	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	Néant		Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Tableau 55 : Relevé du quadrat n°11 du transect 18 du lot D

Date	22/07/2026	
X (L93)	602735	
Y (L93)	7012633	
Transect	18	
Quadrat	11	
		
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Elytrigia acuta</i>	20	92
<i>Halimione portulacoides</i>	80	50
% Sol nu zone	0 %	
Fèces	Néant	
Piétinement	Néant	
Passage	Néant	
Hutte	Néant	
Usages / pressions	Zone non pâturée	

Le dix-huitième transect du lot D n'est pâturé sur aucun quadrat (quadrats n°1, n°2, n°3, n°4, n°5, n°6, n°7, n°8, n°9, n°10 et n°11) (Figure 57).



Figure 57 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone non pâturée) et n°2 (droite ; zone non pâturée) du transect 18 du lot D en 2026.

Transect 19

Le 19^e transect est réalisé sur 578 mètres où 2 quadrats ont été relevés (Figure 58 et Figure 59).

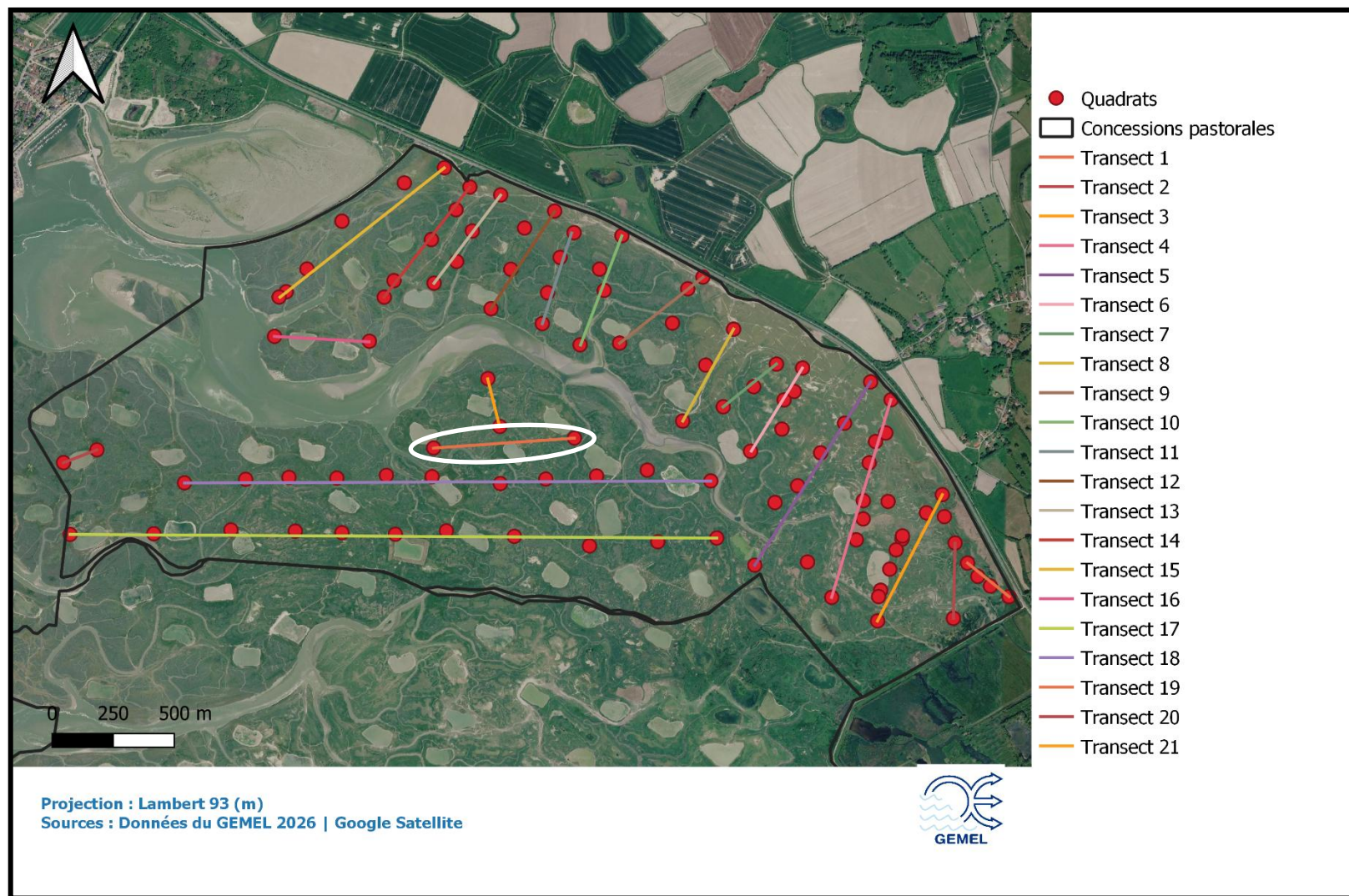


Figure 58 : Localisation du transect 19 du lot D en 2026.

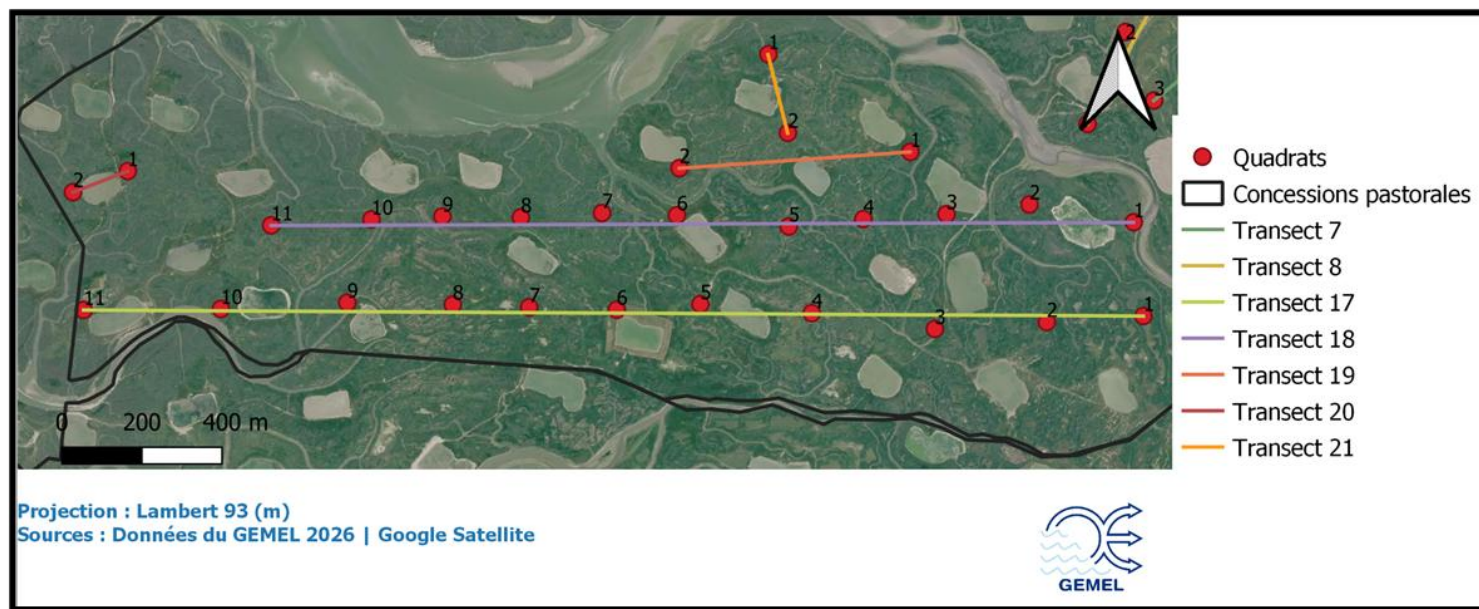
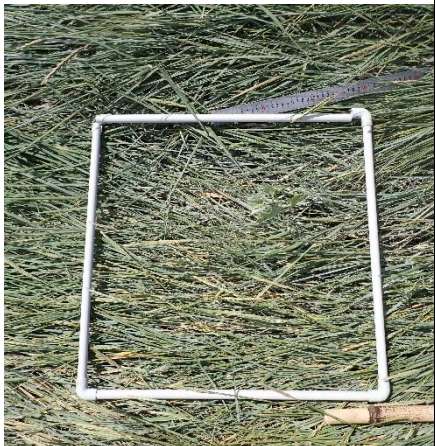


Figure 59 : Vue zoomée du transect 19.

Les deux quadrats du transect 19 sont présentés dans le Tableau 56. Le cortège floristique du quadrat n° 9 est très largement dominé par le Chiendent maritime (98 % ; 73 cm). L'Arroche est également observée (2 % ; 38 cm). Aucun indicateur de pâturage n'est observé sur la zone. Elle n'est pas pâturée. Le quadrat n°2 est lui dominé par la Puccinellie maritime (70 % ; 40 cm). 25 % d'Obione faux-pourpier (40 cm) ainsi que 3 % de Spergulaire (15 cm) et autant d'Arroche (23 cm) y sont relevés. A l'échelle de la zone, on note 2 % de sol nu, et quelques traces de piétinement. Réalisé en bordure de hutte, ce quadrat met en lumière un entretien réalisé par les chasseurs.

Tableau 56 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 19 du lot D

Date	22/07/2026		22/07/2026	
X (L93)	604334		603756	
Y (L93)	7012816		7012776	
Transect	19		19	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	70	40
<i>Elytrigia acuta</i>	98	73	0	0
<i>Atriplex</i> sp.	2	38	3	23
<i>Halimione portulacoides</i>	0	0	25	40
<i>Spergularia</i> sp.	0	0	3	15
% Sol nu zone	0 %		2 %	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		+	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	A proximité		En bordure	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone entretenue par les chasseurs	

Le transect 19 du lot D n'est pas pâturé sur la zone associée au quadrat n°1 et est entretenu par les chasseurs au niveau du quadrat n°2 (Figure 60).



Figure 60 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone non pâturée) et n°2 (droite ; zone entretenue par les chasseurs) du transect 19 du lot D en 2026.

Transect 20

Le transect 20 mesure 202 mètres et 2 quadrats le composent (Figure 61 et Figure 62).

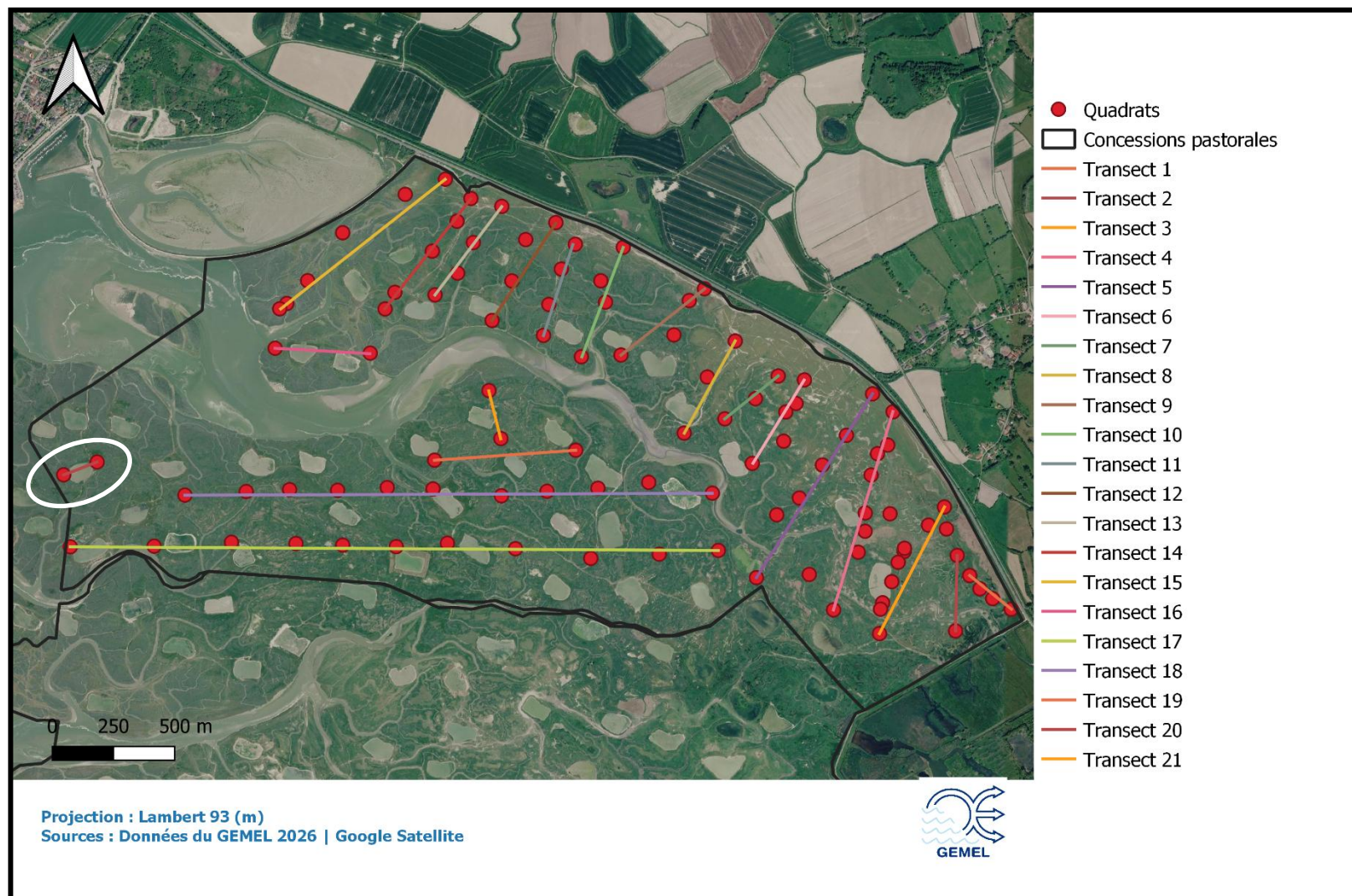


Figure 61 : Localisation du transect 20 du lot D en 2026.

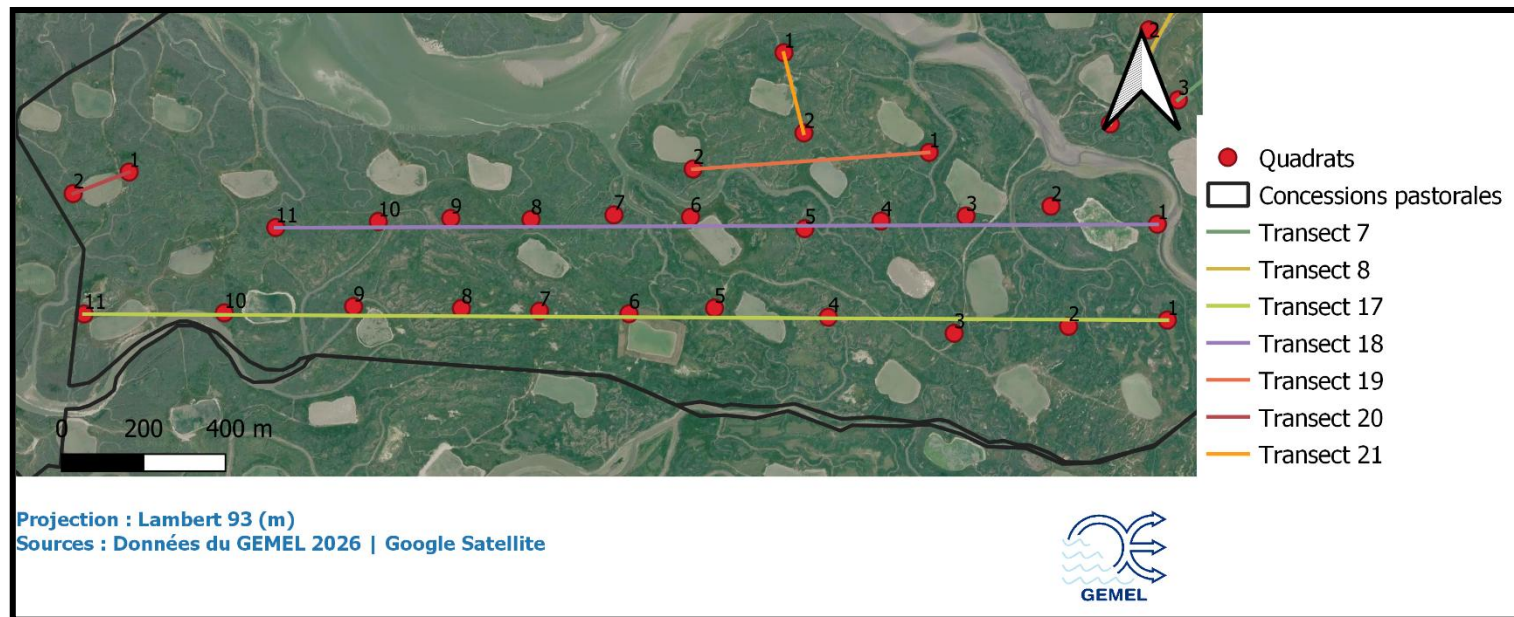


Figure 62 : Vue zoomée sur le transect 20.

Le quadrat n°1 du transect 20 est composé à 85 % d'Obione faux-pourpier (60 cm) et à 15 % d'Aster maritime (60 cm) (Tableau 57). Cette zone, située en bordure de mare de hutte, ne présente aucun indicateur de pâturage car elle n'est pas pâturée. Le cortège floristique du quadrat n°2 se compose de 98 % d'Obione faux-pourpier (50 cm) et de 2 % de Chiendent maritime (55 cm). Tout comme le quadrat n°1, la zone associée se situe en bordure de mare de hutte et n'est pas pâturée (Tableau 57).

Tableau 57 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 20 du lot D

Date	22/07/2026		22/07/2026	
X (L93)	602376		602239	
Y (L93)	7012768		7012716	
Transect	20		20	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Tripolium pannonicum</i>	15	60	0	0
<i>Halimione portulacoides</i>	85	60	98	50
<i>Elytrigia acuta</i>	0	0	2	55
% Sol nu zone	0 %		0 %	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	En bordure		En bordure	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Le vingtième transect du lot D n'est pas pâturé (quadrats n°1 et n°2 (Figure 66)).



Figure 63 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone non pâturée) et n°2 (droite ; zone non pâturée) du transect 20 du lot D en 2026.

Transect 21

Le dernier transect réalisé sur le lot D en 2026 se compose de 2 quadrats distants de 146 mètres (Figure 64 et Figure 65).

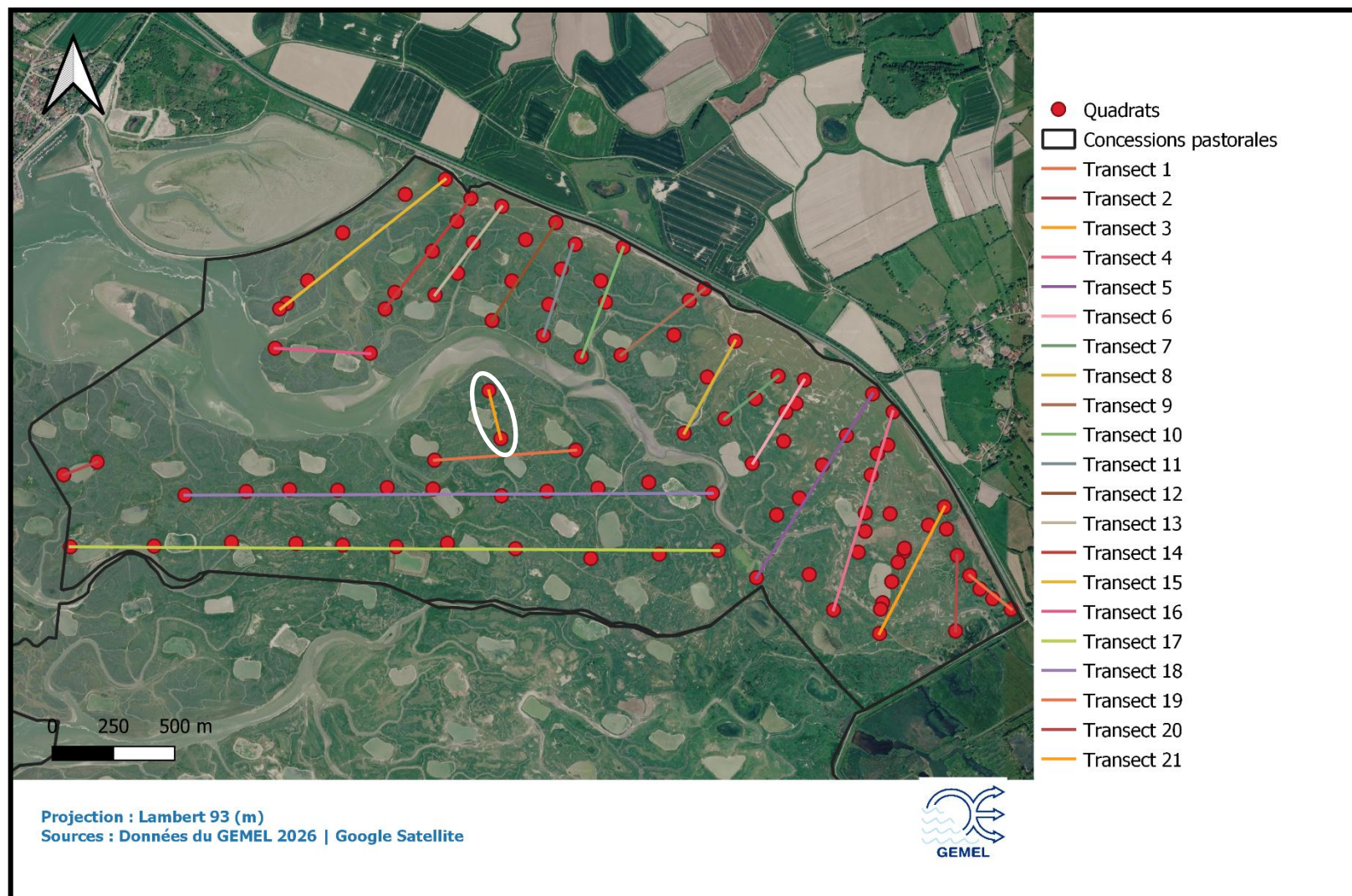


Figure 64 : Localisation du transect 21 du lot D en 2026.

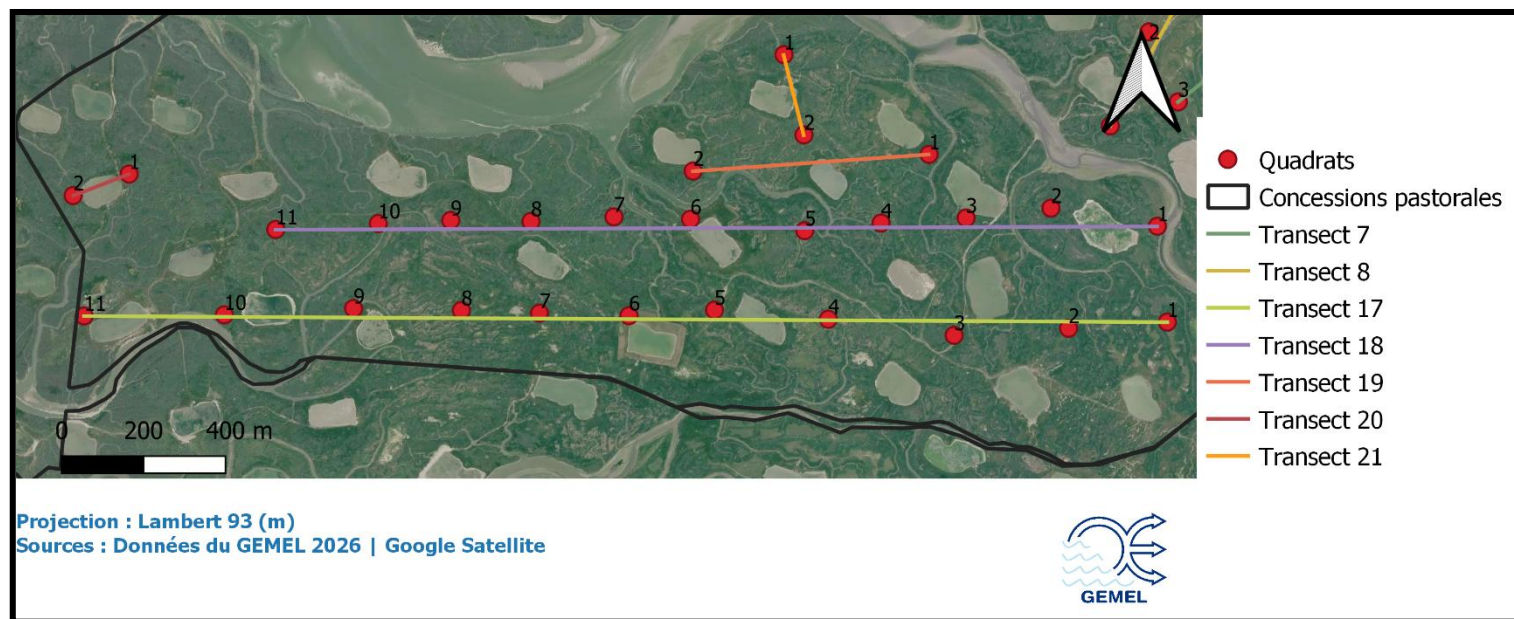


Figure 65 : Vue zoomée sur le transect 21

Les derniers quadrats réalisés sur le transect 21 sont présentés dans le Tableau 58. Le recouvrement végétal du quadrat n°1 est monospécifique : il est constitué de 100 % de Chiendent maritime (90 cm). Aucun indicateur de pâturage n'est observé sur la zone. Le quadrat n°2 présente lui aussi du Chiendent maritime mais à 25 % (70 cm). C'est la Puccinellie maritime qui domine le couvert végétal avec 40 % et une hauteur associée de 50 cm. De l'Arroche (10 % ; 40 cm) ainsi que de l'Obione faux-pourpier (25 % ; 50 cm) sont aussi relevés. Sur cette zone aussi, aucun indicateur de pâturage n'est observé. Les deux dernières zones étudiées sont donc qualifiées de non pâturées.

Tableau 58 : Relevés des quadrats n°1 et n°2 du transect 21 du lot D

Date	22/07/2026		22/07/2026	
X (L93)	603979		604028	
Y (L93)	7013060		7012864	
Transect	21		20	
Quadrat	1		2	
				
	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)	Recouvrement (%)	Hauteur (cm)
<i>Puccinellia maritima</i>	0	0	40	50
<i>Elytrigia acuta</i>	100	90	25	70
<i>Atriplex</i> sp.	0	0	10	40
<i>Halimione portulacoides</i>	0	0	25	50
% Sol nu zone	0 %		0 %	
Fèces	Néant		Néant	
Piétinement	Néant		Néant	
Passage	Néant		Néant	
Hutte	A proximité		A proximité	
Usages / pressions	Zone non pâturée		Zone non pâturée	

Le dernier transect du lot D n'est pas pâturé (quadrats n°1 et n°2) (Figure 66).



Figure 66 : Photographies réalisées au niveau des quadrats n°1 (gauche ; zone faiblement pâturée) et n°2 (droite ; zone non pâturée) du transect 21 du lot D en 2026.

B. REPARTITION VEGETALE

Afin de déterminer l'espèce végétale dominante sur les points analysés du lot D, la Figure 67 a été réalisée. Ainsi, le Chiendent maritime est l'espèce la plus présente à 40,1 %, suivi de la Puccinellie maritime à 23,8 % puis de l'Arroche à 5,6 %. Le Chiendent maritime est une espèce indicatrice de l'absence de pâturage tandis que la Puccinellie maritime est une espèce favorisée par celui-ci.

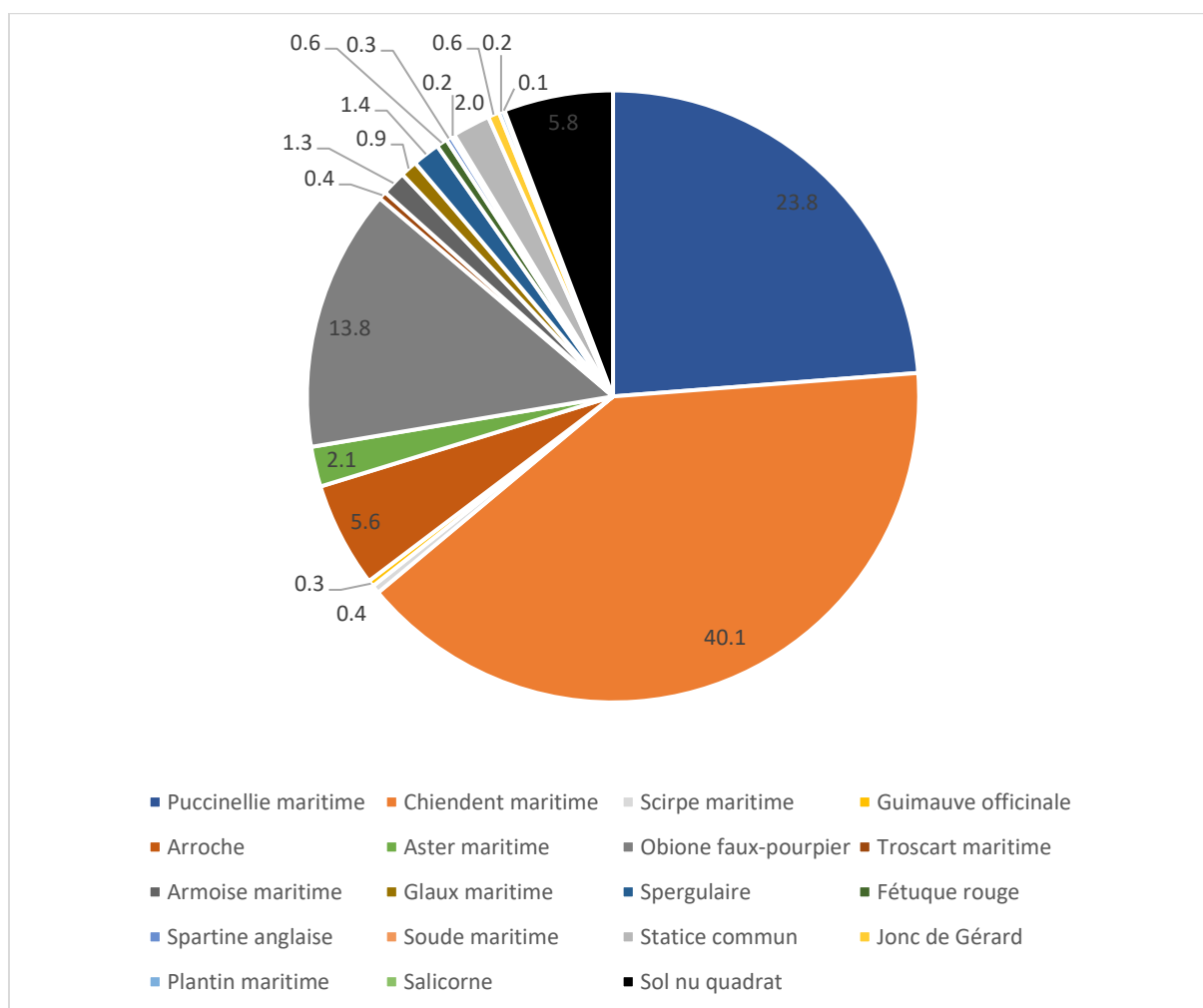


Figure 67 : Représentation de la répartition des espèces végétales sur le lot D en 2026.

C. PRESSIONS DE PATURAGE

Les relevés collectés sur le terrain ont permis d'apprécier une pression de pâturage sur chaque zone associée à un quadrat (Figure 68). A l'échelle du lot D, l'absence de pâturage est observée dans 66,3 % de nos relevés. Un pâturage modéré est identifié dans 10,6 % des cas. 7,7 % des relevés correspondent à des zones de surpâturage, tandis que 5,8 % mettent en évidence une évolution d'un pâturage modéré vers une situation de surpâturage. En bordure de mare de hutte, il est observé que des entretiens de la végétation sont réalisés, le plus souvent par les chasseurs (3,8 %). Enfin, 1,9 % des relevés indiquent un faible pâturage, 1 % un pâturage de passage, 1 % un surpassage, 1 % un ancien enclos et enfin, 1 % des zones sont pâturées et entretenues par les chasseurs.

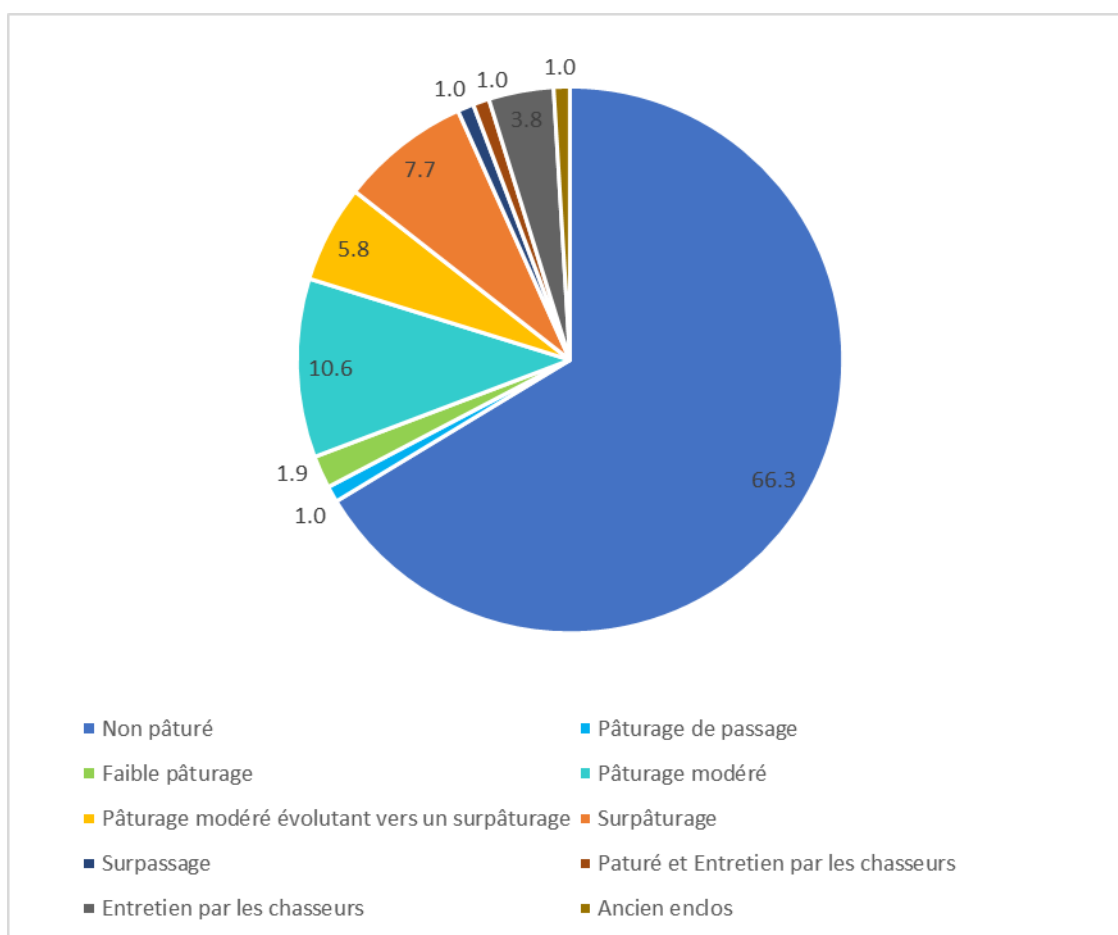


Figure 68 : Pressions identifiées à l'échelle du lot D

Cependant, les pressions de pâturage apparaissent hétérogènes au sein des prés-salés. Le méandre du « Fond d'Hesdin » semble notamment constituer une frontière naturelle aux déplacements des moutons : près de 37,7 % des zones recensées comme « non pâturées » se situent sur sa rive gauche (transects 17 à 21, Figure 3).

Si l'on exclut cette partie des prés salés et que l'on ne considère que les relevés des transects 1 à 16 (Figure 3), alors 56,6 % des zones sont non-pâturées, 14,5 % sont modérément pâturées, 10,5 % sont surpâturées et 7,9 % sont en cours d'évolution vers un surpâturage (Figure 69).

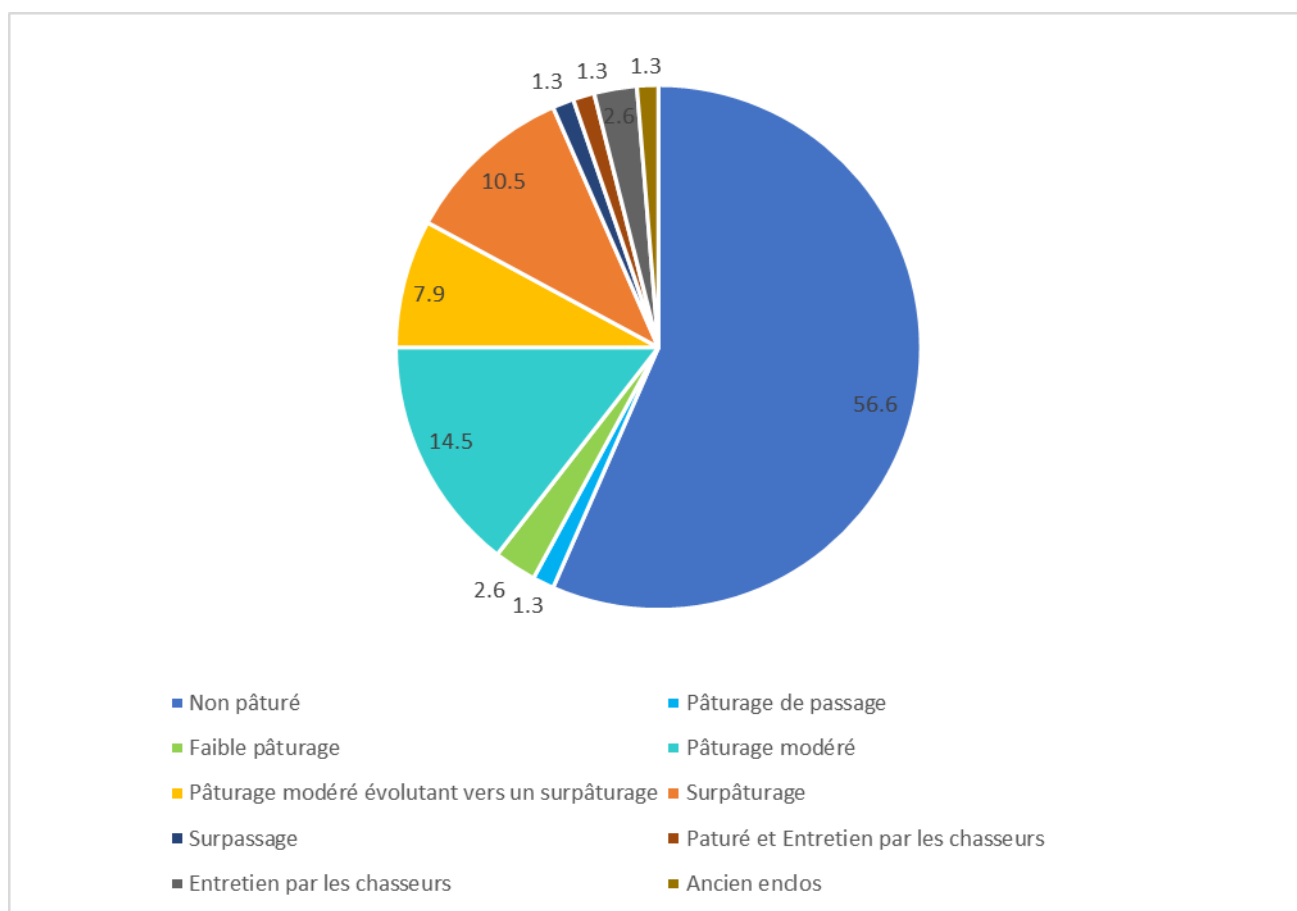


Figure 69 : Pressions identifiées sur les transects 1 à 16 du lot D

V. DISCUSSION ET CONCLUSION

Le lot D a fait l'objet d'un suivi en 2020. A l'époque, la Puccinellie maritime semblait être l'espèce dominante au sein de nos relevés (Becuwe *et al.*, 2020). En effet, elle occupait 50 % des quadrats réalisés. Ce suivi avait mis en évidence une mosaïque d'habitats. Les zones à faible pâturage présentaient un recouvrement végétal hétérogène tandis que les zones à pâturage modéré étaient essentiellement constituées de Puccinellie maritime. D'autres zones étaient soumises à de plus fortes pressions de pâturage, caractérisées par de la Puccinellie maritime rase et des zones de sol nu importantes. Les zones non pâturées étaient quant à elles généralement composées d'Obione faux-pourpier et/ou de Chiendent maritime. Ce dernier était rencontré dans 20 % des quadrats réalisés.

Le suivi réalisé en 2026 à partir des mêmes coordonnées qu'en 2020 (avec ajouts de nouveaux points) met, quant à lui, en évidence une modification de la végétation (en 6 ans) au profit du Chiendent maritime qui est retrouvé dans 40,1 % des quadrats réalisés (Figure 67). La Puccinellie maritime reste une espèce fortement présente sur le lot mais est moins importante que lors du dernier suivi (23,8 % en 2026). Si l'on ne considère que les mêmes quadrats réalisés en 2020 et 2026, en excluant les nouveaux points ajoutés en 2026, la densification du Chiendent maritime reste visible (37,7 % contre 26,3 % de Puccinellie maritime).

La végétation observée sur le lot D en 2026 dessine des mosaïques d'habitats. Sur une zone, il est possible d'observer de la Puccinellie maritime mélangée à du Lilas de mer et du Jonc de Gérard par exemple et parcourir moins de 200 mètres pour rencontrer une zone de Chiendent maritime.

Concernant les pressions de pâturage observées, l'absence de pâturage est majoritaire. Sur les 97 quadrats réalisés, 69 d'entre eux indiquent l'absence de pâturage (66,3 % des relevés). Le méandre du « Fond d'Hesdin » semble constituer une frontière naturelle aux déplacements des moutons puisque près de 37,7 % des zones recensées comme « non pâturées » se situent sur sa rive gauche (transects 17 à 21, Figure 3).

Des zones de surpâturage sont identifiées en fond de baie, à proximité de la digue panoramique du Crotoy (7,7 % des relevés, Figure 68). Dans ce secteur, les moutons transitent

pour rejoindre leur zone de repli, mais également pour accéder à leur point d'eau douce (Figure 70).

L'été 2026, marqué par une canicule historique, a fortement influencé les conditions d'observation tout au long du suivi. La sécheresse s'est notamment traduite par une concentration des moutons autour de leur point d'eau douce. Plusieurs individus ont été observés regroupés dans les petits méandres du fond d'estuaire, la tête au contact du sédiment, semblant rechercher un peu de fraîcheur et d'ombre, particulièrement limitées dans ce secteur.

Les effets de la sécheresse ont également été observés sur la végétation. La Puccinellie, notamment, présentait des signes d'arrachement sous l'effet conjugué du piétinement et de l'assèchement du substrat. Par ailleurs, l'évaluation de cet indicateur de pâturage s'est révélée difficile, celui-ci étant moins marqué dans un contexte de sécheresse de la vase.

Les zones dominées par la Puccinellie maritime constituent des habitats favorables à l'alimentation de diverses espèces d'oiseaux et favorisent le développement de plantes annuelles ainsi que d'espèces dépendantes du pâturage. Le piétinement contribue à créer des ouvertures dans le couvert végétal, favorables à l'installation d'autres espèces végétales et à la germination des graines. À l'inverse, le Chiendent maritime présente une faible appétence pour les ovins, bien qu'il puisse être consommé lorsque les animaux sont parqués dans les secteurs où il est présent. Au cours du suivi, une zone de parcage a notamment été observée.

Tous les deux ans, le GEMEL réalise un suivi de l'évolution du Chiendent maritime en baie de Somme afin d'identifier les secteurs où cette espèce est particulièrement présente et dans lesquels le pâturage doit être privilégié (Becuwe *et al.*, 2025). Ces résultats permettent aux éleveurs d'orienter le parcage des troupeaux vers les secteurs ciblés (Figure 70).

Le développement du Chiendent maritime constitue ainsi un enjeu majeur pour le maintien du pâturage en baie de Somme. Les résultats présentés dans ce rapport confirment cette tendance sur le lot D, où le Chiendent maritime occupe une place plus importante qu'en 2020.

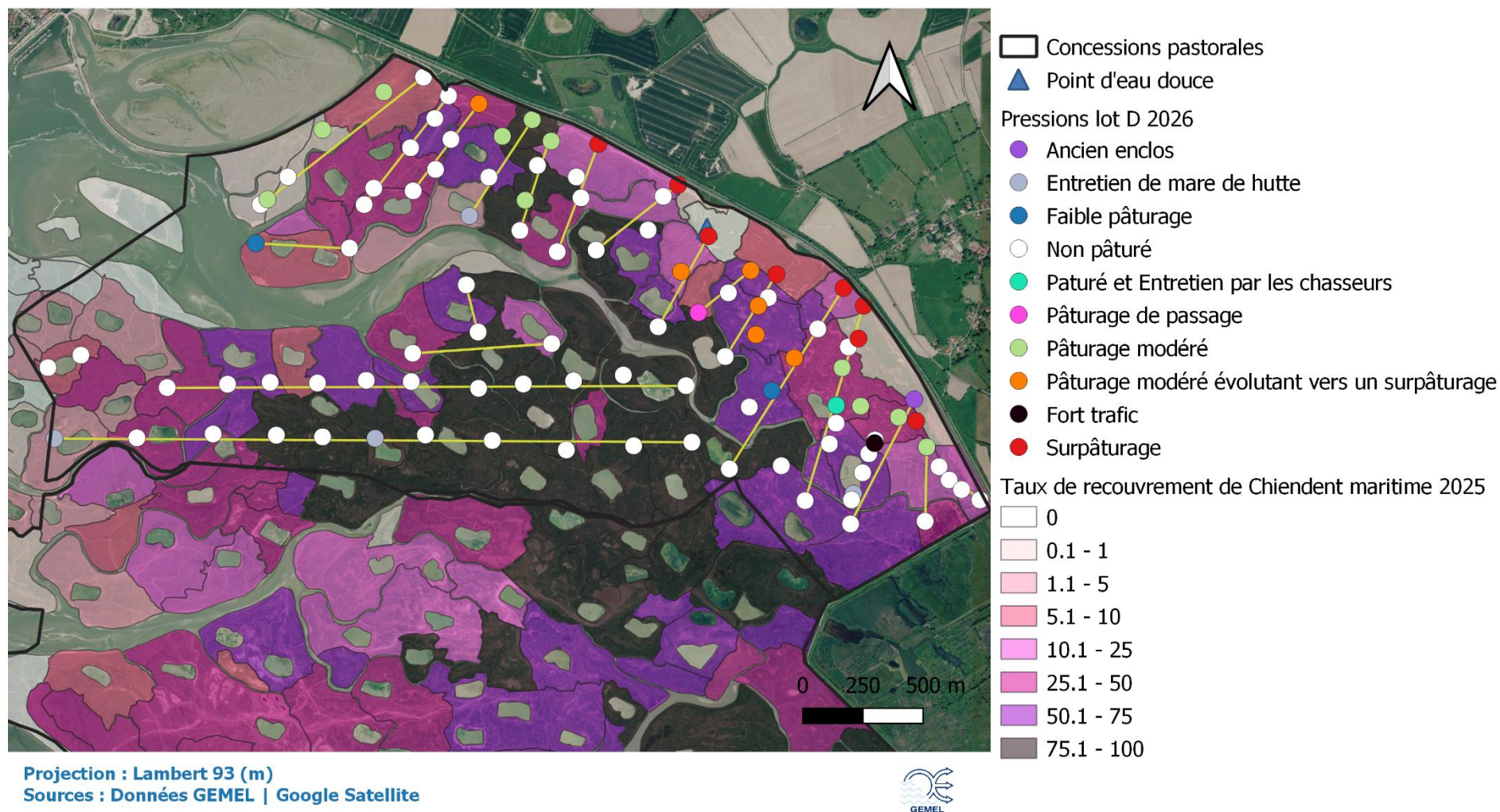


Figure 70 : Pressions de pâturage identifiées sur le lot D en 20226 et taux de recouvrement de Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*) attribués en 2025

VI. BIBLIOGRAPHIE

Becuwe, E., Prévost, L., Veillet, G., Parissot, C., Talleux, J.-D. (2020). Suivi du pâturage ovin en baie de Somme en 2020. Lot D. *Rapport du GEMEL n°19-023* : 64 p.

Becuwe, E., Rambeaud, E., Blassiau, N., Creignou, F., Delory, A., Dorocant, L., Fournil, L., Pelletier, V., Perrichon, M., Gautier, L., Stien, F., Talleux, J.-D. (2025) Suivi du Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*) en baie de Somme en 2025. *Rapport du GEMEL n°25-017* : 21 p

Bouvet, A. (2010). Suivi de la végétation intertidale des baies de Somme et d'Authie : étude de l'effet du pâturage. *Mémoire de Master 1 Ecosystèmes, Agrosystèmes et Développement Durable*. GEMEL, Université de Picardie Jules Verne, Saint-Valery-sur-Somme (France). 55 p.

Combes, T. (2016). Cartographie de la teneur en eau basée sur la télédétection dans l'estuaire de l'Authie et interactions entre le pâturage ovin et la cueillette de végétaux dans l'estuaire de la Somme. Mémoire de DEUST Technicien de la Mer et du Littoral 2ème année. *Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (LOG), Wimereux et GEMEL*, Université de Picardie Jules Verne, Saint-Valery-sur-Somme (France). 112 p.

Courtois, D. (2006). Identification des marais salés dans le cadre de l'AOC prés-salés. Garantir le lien au terroir et respecter les équilibres écologiques du milieu. *Mémoire de Master 2 EcoCaen*. INAO, Université de Caen Basse-Normandie, Caen (France). 56 p.

Duhamel, F., Farvaques, C., Blondel, C., Delplanque, S., Catteau, E., Gelez, W., François, R., Prey, T., Cholet, J., Buchet, J. & Massard, O., (2017) Guide des végétations littorales du nord-ouest de la France. Centre regional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleuil. Bailleuil. 704 p.

Kiehl K., Eischeid I., Gettner S., Walter J. (1996). Impact of different sheep grazing intensities on salt marsh vegetation in Northern Germany. *Journal of Vegetation Science* 7 : 99-106.

Mainguin (2002). Vers une gestion intégrée des prés-salés de la baie du Mont-Saint-Michel. *Mémoire de DESS Sciences de l'Environnement*. DIREN de Basse-Normandie, Université Strasbourg I, Hérouville-Saint-Clair (France). 67p. + annexes.

Meirland, A. (2015). Déterminismes et rôles des communautés végétales dans le fonctionnement de l'écosystème estuarien de la baie de Somme. *Thèse* : 419 p.

Morel, C. (2011). Etude de la végétation intertidale de la baie de Somme. *Rapport de stage de 1ère année d'école d'ingénieur*. GEMEL, ENSIL, Saint-Valery-sur-Somme (France). 29p.

Rocroy, M. (2014a). *Evaluation des incidences N 2000 dans le cadre des AOT de pâturage en baie de Somme*. GEMEL, Saint-Valery-sur-Somme (France). 181p.

Rocroy, M. (2014b). *Diagnostic de l'état de la végétation sur les prés-salés de la baie de Somme de 2009 à 2013*. GEMEL, Saint-Valery-sur-Somme (France). 22p.

Rohr, A. (2009). Suivi de la végétation intertidale de la baie de Somme, année 2009 : rapport préliminaire. GEMEL, Saint-Valery-sur-Somme (France). 63p.

Simonot, M., Monnier, T., Monnier, A. (2019) La végétation de l'herbu du Bas-Champ : quelques espèces à connaître. 16 p.