

## Annexe 2 :

---

*Bilans CORPEN des exploitations agricoles*

## FOD/ FOURNIER

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
					Besoins en fonction des rendements				
Bovins lait	Vaches laitières		101	0	Avoine hiver ptps	2,2	70		0
	Vaches tarées		75	0	Blé tendre hiver	3	90	110	29700
	Génisses < 1 an		25	0	Colza	7	45	20	6300
	Génisses 1-2 ans		42	0	Lin fibre	10	7		0
	Génisses > 2 ans		53	0	Mais grain	2,2	140		0
Bovins viande	Vaches allaitantes		67	0	Orge printemps/hiver	2,5	85		0
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0	Besoins forfaitaires				
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0	Betterave sucrière	220	95	35	7700
	Génisses > 2 ans		72	0	Chicorée	150			0
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0	Petit pois	0			0
Porcins (caillebotis)	Vaches de réforme		6,3		PDT Consommation	235	45	100	23500
	Veaux de boucherie (places)				Haricot	180			0
	Truies – Verrats - Cochettes (présents)				Féverole	-30	50		0
Porcins (paille)	Porcelets (produits)				Autre légumes				0
	Porcs charcutiers (produits)				Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires				
	Truies – Verrats - Cochettes (présents)				Betterave fourragère	260	100		0
Volailles	Porcelets (produits)				Mais fourrage	14			0
	Porcs charcutiers (produits)				Pâture	115			0
	Poulets standards		0,03	0	Pâture + fauche	135			0
	Poulets lourd		0,04	0	Fauche	195			0
	Poulets label		0,056	0	Jachère				0
	Dindes		0,085	0	TOTAL				
	Pintades standard		0,052	0			265		67200
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				
	Poules pondeuses (place)		0,031	0	KG N/ha de SAU				
	Poules pond. plein air (place)		0,035	0	0%				
Lapins	Poulettes		0,081	0	0				
	Dindes reproductrice		0,6	0	0				
	Lapines mères				0				
Autres animaux	Lapins produits (engraisseur)				0				
	Brebis		10	0	0				
	Agnelles		5	0	0				
	Agneaux produits		1,5	0	0				
	Chevaux lourds		51	0	0				
	Chevaux de course		44	0	0				
	Petits chevaux		22	0	0				
TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL				5,5	0	0			

**PLE / PLANCHON ERIC**

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Besoins en fonction des rendements									
Bovins lait	Vaches laitières		101	0	Avoine hiver ptps	2,2	70		0
	Vaches tarées		75	0	Blé tendre hiver	3	100	30	9000
	Génisses < 1 an		25	0	Colza	7	42	5	1470
	Génisses 1-2 ans		42	0	Lin fibre	10	7,5		0
Bovins viande	Génisses > 2 ans		53	0	Mais grain	2,2	140		0
	Vaches allaitantes		67	0	Orge printemps/hiver	2,5	90		0
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0	Besoins forfaitaires				
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0	Betterave sucrière	220	100	8	1760
Porcins (caillebotis)	Génisses > 2 ans		72	0	Chicorée	150			0
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0	Petit pois	0			0
	Vaches de réforme		6.3		PDT Consommation	235	40		0
	Veaux de boucherie (places)				Haricot	180			0
Porcins (paille)	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Féverole	-30	50		0
	Porcs charcutiers (produits)				Autre légumes				0
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires				
	Porcs charcutiers (produits)				Betterave fourragère	260	100		0
Volailles	Poulets standards		0,03	0	Mais fourrage	14	16	15	3360
	Poulets lourd		0,04	0	Pâtûre	115			0
	Poulets label		0,056	0	Pâtûre + fauche	135		20	2700
	Dindes		0,085	0	Fauche	195			0
Lapins	Pintades standard		0,052	0	Jachère				
	Canards (Mularid Gras)		0,11	0	TOTAL			78	18290
	Poules pondeuses (place)		0,031	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				
	Poules pond. plein air (place)		0,035	0	KG N/ha de SAU				
Autres animaux	Poulettes		0,081	0					0
	Dindes reproductrice		0,6						
	Lapines mères								
	Lapins produits (engraisseur)								
TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL	Brebis		10	0					
	Agnelles		5	0					
	Agneaux produits		1,5	0					
	Chevaux lourds		51	0					
TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL	Chevaux de course		44	0					
	Petits chevaux		22	0					
	Fumier		5,5	0					
<b>TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL</b>									<b>0</b>

## CHA / CHARLET JEAN-PIERRE

		Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Bovins lait	Vaches laitières				0						
	Vaches tarées				101						
	Génisses < 1 an				75						
	Génisses 1-2 ans				25						
	Génisses > 2 ans				42						
Bovins viande	Vaches allaitantes				53						
	Génisses et bovins viande < 1 an				67						
	Génisses et bovins viande 1-2 ans				25						
	Génisses > 2 ans				42						
	Bovins viandes > 2 ans taureaux				72						
	Vaches de réforme				72						
	Veaux de boucherie (places)				6,3						
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)										
	Porcelets (produits)										
	Porcs charcutiers (produits)										
Porcins (paille)	Truies - Verrats - Cochettes (présents)										
	Porcelets (produits)										
Volailles	Porcs charcutiers (produits)										
	Poulets standards				0,03						
	Poulets lourd				0,04						
	Poulets label				0,056						
	Dindes				0,085						
	Pintades standard				0,052						
	Canards (Mulard Gras)				0,11						
	Poules pondeuses (place)				0,031						
	Poules pond. plein air (place)				0,035						
	Poulettes				0,081						
Lapins	Dindes reproductrice				0,6						
	Lapines mères										
Autres animaux	Lapins produits (engraisseur)										
	Brebis				10						
	Agnelles				5						
	Agneaux produits				1,5						
	Chevaux lourds				51						
	Chevaux de course				44						
	Petits chevaux				22						
Fumier				5,5							
<b>TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL</b>											<b>0</b>

Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Besoins en fonction des rendements				
Avoine hiver ptps	2,2	70		0
Blé tendre hiver	3	90	60	16200
Colza	7	45		0
Lin fibre	10	8		0
Mais grain	2,2	140		0
Orge printemps/hiver	2,5	90		0
Besoins forfaitaires				
Betterave sucrière	220	5	30	6600
Chicorée	150			0
Petit pois	0	70		0
PDT Consommation	235	45	25	5875
Haricot	180			0
Féverole	-30	50		0
Autre légumes			20	0
Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires				
Betterave fourragère	260	100		0
Mais fourrage	14			0
Pâture	115			0
Pâture + fauche	135			0
Fauche	195			0
Jachère				0
<b>TOTAL</b>			<b>135</b>	<b>28675</b>

RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES	0%
KG N/ha de SAU	<b>0</b>

## PLE / PLANCHON ERIC

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux	
										Besoins en fonction des rendements
Bovins lait	Vaches laitières		101	0	Avoine hiver pips	2,2	70		0	
	Vaches tarées		75	0	Blé tendre hiver	3	100	30	9000	
	Génisses < 1 an		25	0	Colza	7	42	5	1470	
	Génisses 1-2 ans		42	0	Lin fibre	10	7,5		0	
	Génisses > 2 ans		53	0	Mais grain	2,2	140		0	
Bovins viande	Vaches allaitantes		67	0	Orge printemps/hiver	2,5	90		0	
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0	Besoins forfaitaires					
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0	Betterave sucrière	220	100	8	1760	
	Génisses > 2 ans		72	0	Chicorée	150			0	
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0	Petit pois	0			0	
Porcins (caillebotis)	Vaches de réforme				PDT Consommation	235	40		0	
	Veaux de boucherie (places)				Haricot	180			0	
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)		6,3		Féverole	-30	50		0	
	Porcelets (produits)				Autre légumes				0	
	Porcs charcutiers (produits)				Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires					
Porcins (paille)	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Betterave fourragère	260	100		0	
	Porcelets (produits)				Mais fourrage	14	16	15	3360	
	Porcs charcutiers (produits)				Pâture	115			0	
	Poulets standards		0,03	0	Pâture + fauche	135		20	2700	
	Poulets lourd		0,04	0	Fauche	195			0	
Volailles	Poulets label		0,056	0	Jachère					
	Dindes		0,085	0	TOTAL				78	18290
	Pintades standard		0,052	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				0%	
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0	KG N/ha de SAU				0	
	Poules pondeuses (place)		0,031	0	TOTAL				0	
Lapins	Poules pond. plein air (place)		0,035	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				0%	
	Poulettes		0,081	0	KG N/ha de SAU				0	
	Dindes reproductrice		0,6	0	TOTAL				0	
	Lapines mères				RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				0%	
	Lapins produits (engraisseur)				KG N/ha de SAU				0	
Autres animaux	Brebis		10	0	TOTAL				0	
	Agnelles		5	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				0%	
	Agneaux produits		1,5	0	KG N/ha de SAU				0	
	Chevaux lourds		51	0	TOTAL				0	
	Chevaux de course		44	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				0%	
TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL	Petits chevaux		22	0	KG N/ha de SAU				0	
	Fumier		5,5	0	TOTAL				0	

## GCH / GAEC CARON HERMANT

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit
Bovins lait	Vaches laitières	65	101	6565
	Vaches tarées		75	0
	Génisses < 1 an	65	25	1625
	Génisses 1-2 ans	65	42	2730
	Génisses > 2 ans	65	53	3445
Bovins viande	Vaches allaitantes		67	0
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0
	Génisses > 2 ans		72	0
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0
Porcins (caillebotis)	Vaches de réforme		6.3	
	Veaux de boucherie (places)			
	Truies – Verrats - Cochettes (présents)			
	Porcelets (produits)			
	Porcs charcutiers (produits)			
Porcins (paille)	Truies – Verrats - Cochettes (présents)			
	Porcelets (produits)			
	Porcs charcutiers (produits)			
	Poulets standards		0,03	0
	Poulets lourd		0,04	0
Volailles	Poulets label		0,056	0
	Dindes		0,085	0
	Pintades standard		0,052	0
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0
	Poules pondeuses (place)		0,031	0
	Poules pond. plein air (place)		0,035	0
	Poulettes		0,081	0
	Dindes reproductrice		0,6	0
	Lapins mères			
	Lapins produits (engraisseur)			
Autres animaux	Brebis		10	0
	Agnelles		5	0
	Agneaux produits		1,5	0
	Chevaux lourds		51	0
	Chevaux de course		44	0
Petits chevaux		22	0	
Fumier		5.5	0	
<b>TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL</b>				<b>14365</b>

Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Besoins en fonction des rendements				
Avoine hiver ptps	2,2	60		0
Blé tendre hiver	3	100	85	25500
Colza	7	45		0
Lin fibre	10	9		0
Mais grain	2,2	140		0
Orge printemps/hiver	2,5	95		0
Besoins forfaitaires				
Betterave sucrière	220	100	10	2200
Chicorée	150			0
Petit pois	0	90	5	0
PDT Consommation	235	55	40	9400
Haricot	180			0
Féverole	-30	60	5	-150
Autre légumes				0
Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires				
Betterave fourragère	260	100		0
Mais fourrage	14	16	25	5600
Pâture	115			0
Pâture + fauche	135			0
Fauche	195			0
Jachère				0
<b>TOTAL</b>			<b>170</b>	<b>42550</b>

<b>RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES</b>	<b>34%</b>
<b>KG N/ha de SAU</b>	<b>85</b>

## DEM / DELFORGE MICHEL

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Bovins lait	Vaches laitières		101	0					
	Vaches tarées		75	0					
	Génisses < 1 an		25	0					
	Génisses 1-2 ans		42	0					
	Génisses > 2 ans		53	0					
Bovins viande	Vaches allaitantes		67	0					
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0					
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0					
	Génisses > 2 ans								
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0					
	Vaches de réforme		72	0					
Porcins (caillebotis)	Veaux de boucherie (places)		6.3						
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)								
	Porcelets (produits)								
	Porcs charcutiers (produits)								
Porcins (paille)	Truies - Verrats - Cochettes (présents)								
	Porcelets (produits)								
	Porcs charcutiers (produits)								
	Poulets standards		0,03	0					
Volailles	Poulets lourd		0,04	0					
	Poulets label		0,056	0					
	Dindes		0,085	0					
	Pintades standard		0,052	0					
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0					
	Poules pondeuses (place)		0,031	0					
	Poules pond. plein air (place)		0,035	0					
	Poulettes		0,081	0					
	Dindes reproductrice		0,6	0					
	Lapins								
Lapins	Lapins mères								
	Lapins produits (engraisseur)								
	Brebis		10	0					
	Agnelles		5	0					
Autres animaux	Agneaux produits		1,5	0					
	Chevaux lourds		51	0					
	Chevaux de course		44	0					
	Petits chevaux		22	0					
	Fumier		5,5	0					
<b>TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL</b>									<b>0</b>

Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Besoins en fonction des rendements				
Avoine hiver ptps	2,2	60		0
Blé tendre hiver	3	100	27	8100
Colza	7	50	8	2800
Lin fibre	10	9		0
Mais grain	2,2	120	8	2112
Orge printemps/hiver	2,5	95		0
Besoins forfaitaires				
Betterave sucrière	220	100	10	2200
Chicorée	150			0
Petit pois	0			0
PDT Consommation	235	40		0
Haricot	180			0
Féverole	-30	60		0
Autre légumes				0
Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires				
Betterave fourragère	260	100		0
Mais fourrage	14			0
Pâture	115			0
Pâture + fauche	135		6	810
Fauche	195			0
Jachère				0
TOTAL			59	16022

RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES	0%
KG N/ha de SAU	0

## BLF/BLARY FLORENCE

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins en fonction des rendements			Besoins totaux	
						Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface		
Bovins lait	Vaches laitières		101	0	Avoine hiver ptps	2,2	60		0	
	Vaches tarées		75	0	Blé tendre hiver	3	95	29	8265	
	Génisses < 1 an		25	0	Colza	7	45		0	
	Génisses 1-2 ans		42	0	Lin fibre	10	7		0	
	Génisses > 2 ans		53	0	Mais grain	2,2	120	4	1056	
Bovins viande	Vaches allaitantes		67	0	Orge printemps/hiver	2,5	80		0	
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0	Besoins forfaitaires					
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0	Betterave sucrière	220	80	12	2640	
	Génisses > 2 ans		72	0	Chicorée	150			0	
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0	Petit pois	0			0	
Porcins (caillebotis)	Vaches de réforme		72	0	PDT Consommation	235	40		0	
	Veaux de boucherie (places)		6,3	0	Haricot	180			0	
	Truies – Verrats - Cochettes (présents)				Féverole	-30	60		0	
	Porcelets (produits)				Autre légumes			5	0	
	Porcs charcutiers (produits)				Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires					
Porcins (paille)	Truies – Verrats - Cochettes (présents)				Beiterave fourragère	260	100		0	
	Porcelets (produits)				Mais fourrage	14			0	
	Porcs charcutiers (produits)				Pâture	115			0	
	Poulets standards		0,03	0	Pâture + fauche	135			0	
	Poulets lourd		0,04	0	Fauche	195			0	
Volailles	Poulets label		0,056	0	Jachère				0	
	Dindes		0,085	0	TOTAL				50	11961
	Pintades standard		0,052	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				0%	
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0	KG N/ha de SAU				0	
	Poules pondeuses (place)		0,031	0						
	Poules pond. plein air (place)		0,035	0						
	Poulettes		0,081	0						
	Dindes reproductrice		0,6	0						
	Lapines mères									
	Lapins produits (engraisseur)									
Lapins	Brebis		10	0						
	Agnelles		5	0						
	Agneaux produits		1,5	0						
	Chevaux lourds		51	0						
	Chevaux de course		44	0						
Autres animaux	Petits chevaux		22	0						
	Fumier		5,5	0						
<b>TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL</b>				<b>0</b>						



## COPI/EARL COUSTENOBLE

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)		Rendements	Surface	Besoins totaux
						Besoins en fonction des rendements	Besoins			
Bovins lait	Vaches laitières		101	0	Avoine hiver ptps	2,2	60			0
	Vaches tarées		75	0	Blé tendre hiver	3	95	20		5700
	Génisses < 1 an		25	0	Colza	7	50	6		2100
	Génisses 1-2 ans		42	0	Lin fibre	10	7			0
	Génisses > 2 ans		53	0	Maïs grain	2,2	100	3		660
Bovins viande	Vaches allaitantes		67	0	Orge printemps/hiver	2,5	100	7		1750
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0	Besoins forfaitaires					
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0	Betterave sucrière	220	95	4		880
	Génisses > 2 ans		72	0	Chicorée	150				0
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0	Petit pois	0				0
Porcins (caillebotis)	Vaches de réforme				PDT Consommation	235	40			0
	Veaux de boucherie (places)		6,3		Haricot	180				0
	Truies – Verrats - Cochettes (présents)				Féverole	-30	60			0
Porcins (paille)	Porcelets (produits)				Autre légumes					0
	Porcs charcutiers (produits)				Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires					
	Truies – Verrats - Cochettes (présents)				Betterave fourragère	260	100			0
	Porcelets (produits)				Maïs fourrage	14				0
	Porcs charcutiers (produits)				Pâtûre	115				0
Volailles	Poulets standards		0,03	0	Pâtûre + fauche	135				0
	Poulets lourd		0,04	0	Fauche	195	5			975
	Poulets label		0,056	0	Jachère					
	Dindes		0,085	0	TOTAL		45			12065
	Pintades standard		0,052	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES					
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0	KG N/ha de SAU					
	Poules pondeuses (place)		0,031	0						0%
	Poules pond. plein air (place)		0,035	0						
	Poulettes		0,081	0						
	Dindes reproductrice		0,6	0						
Lapins	Lapins mères									
	Lapins produits (engraisseur)									
Autres animaux	Brebis		10	0						
	Agnelles		5	0						
	Agneaux produits		1,5	0						
	Chevaux lourds		51	0						
	Chevaux de course		44	0						
Petits chevaux		22	0							
Fumier		5,5	0							
<b>TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTIEL</b>				<b>0</b>						

## LES/LESNE FRANCOIS

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Bovins lait	Vaches laitières		101	0					
	Vaches tarées		75	0					
	Génisses < 1 an		25	0				27	7290
	Génisses 1-2 ans		42	0					0
Bovins viande	Génisses > 2 ans		53	0					0
	Vaches allaitantes		67	0					0
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0					0
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0					0
Porcins (caillebotis)	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0					0
	Vaches de réforme		72	0				5	0
	Veaux de boucherie (places)		6,3	0					0
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)								0
Volailles	Porcets (produits)								0
	Porcs charcutiers (produits)								0
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)								0
	Porcets (produits)								0
Lapins	Porcs charcutiers (produits)								0
	Poulets standards		0,03	0					0
	Poulets lourd		0,04	0					0
	Poulets label		0,056	0					0
	Dindes		0,085	0					0
	Pintades standard		0,052	0					0
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0					0
	Poules pondeuses (place)		0,031	0					0
	Poules pond. plein air (place)		0,035	0					0
	Poulettes		0,081	0					0
Autres animaux	Dindes reproductrice		0,6	0					0
	Lapines mères								0
TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL	Lapins produits (engraisseur)								0
	Brebis		10	0					0
	Agnelles		5	0					0
	Agneaux produits		1,5	0					0
	Chevaux lourds		51	0					0
	Chevaux de course		44	0					0
	Petits chevaux		22	0					0
Fumier		5,5	0					0	
<b>TOTAL</b>							55	12135	
					<b>RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES</b>				<b>0%</b>
					KG N/ha de SAU				<b>0</b>

## BAM/BAILLET Marie

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Bovins lait	Vaches laitières		101	0		2,2	60		0
	Vaches tarées		75	0	Avoine hiver ptps	3	90	85	22950
	Génisses < 1 an		25	0	Blé tendre hiver	7	45		0
	Génisses 1-2 ans		42	0	Colza	10	7		0
	Génisses > 2 ans		53	0	Lin fibre	2,2	140		0
Bovins viande	Vaches allaitantes		67	0	Mais grain	2,5	80	16	3200
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0	Orge printemps/hiver	Besoins forfaitaires			
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0	Betterave sucrière	220	90	32	7040
	Génisses > 2 ans		72	0	Chicorée	150			0
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0	Petit pois	0		15	0
Porcins (caillebotis)	Vaches de réforme		6,3	0	PDT Consommation	235	40		0
	Veaux de boucherie (places)				Haricot	180			0
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Féverole	-30	60		0
	Porcelets (produits)				Autre légumes	Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires			0
	Porcs charcutiers (produits)				Betterave fourragère	260	100		0
Porcins (paille)	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Mais fourrage	14			0
	Porcelets (produits)				Pâture	115			0
	Porcs charcutiers (produits)				Pâture + fauche	135			0
	Poulets standards		0,03	0	Fauche	195		12	2340
	Poulets lourd		0,04	0	Jachère	TOTAL			35530
Volailles	Poulets label		0,056	0					
	Dindes		0,085	0					
	Pintades standard		0,052	0					
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0					
	Poules pondeuses (place)		0,031	0					
Lapins	Poules pond. plein air (place)		0,035	0					
	Poulettes		0,081	0					
	Dindes reproductrice		0,6	0					
	Lapines mères								
	Lapins produits (engraisseur)								
Autres animaux	Brebis		10	0					
	Agnelles		5	0					
	Agneaux produits		1,5	0					
	Chevaux lourds		51	0					
	Chevaux de course		44	0					
TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL	Petits chevaux		22	0					
	Fumier		5,5	0					

<b>RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES</b>	<b>0%</b>
KG N/ha de SAU	<b>0</b>

## MIP/MILLOT PIERRE

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Bovins lait	Vaches laitières		101	0		2,2	60		0
	Vaches tarées		75	0		3	80	74,7	17928
	Génisses < 1 an		25	0		7	45		0
	Génisses 1-2 ans		42	0		10	7		0
	Génisses > 2 ans		53	0		2,2	140		0
Bovins viande	Vaches allaitantes		67	0		2,5	70	31,4	5495
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0		Besoins forfaitaires			
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0		220	80	30	6600
	Génisses > 2 ans		53	0		150			0
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0		0		19,4	0
	Vaches de réforme		72	0		235	40	19,5	4582,5
Porcins (caillebotis)	Veaux de boucherie (places)		6,3	0		180			0
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)					-30	60		0
	Porcelets (produits)					Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires			0
	Porcs charcutiers (produits)					260	100		0
Porcins (paille)	Truies - Verrats - Cochettes (présents)					14			0
	Porcelets (produits)					115			0
	Porcs charcutiers (produits)					135			0
	Poulets standards		0,03	0		195			0
Volailles	Poulets lourd		0,04	0		TOTAL			34605,5
	Poulets label		0,056	0		175			
	Dindes		0,085	0		RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES			0%
	Pintades standard		0,052	0		KG N/ha de SAU			0
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0					
	Poules pondeuses (place)		0,031	0					
	Poules pond. plein air (place)		0,035	0					
	Poulettes		0,081	0					
	Dindes reproductrice		0,6	0					
	Lapines mères								
Lapins	Lapins produits (engraisseur)								
	Brebis		10	0					
Autres animaux	Agnelles		5	0					
	Agneaux produits		1,5	0					
	Chevaux lourds		51	0					
	Chevaux de course		44	0					
	Petits chevaux		22	0					
				Fumier					0
<b>TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTEL</b>				<b>0</b>					

## TAE/EARL TAQUET

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Bovins lait	Vaches laitières		101	0	Avoine hiver ptps	2,2	60		0
	Vaches taries		75	0	Blé tendre hiver	3	80	26	6240
	Génisses < 1 an		25	0	Coiza	7	45	10	3150
	Génisses 1-2 ans		42	0	Lin fibre	10	7		0
Bovins viande	Génisses > 2 ans		53	0	Mais grain	2,2	140		0
	Vaches allaitantes		67	0	Orge printemps/hiver	2,5	70		0
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0	Besoins forfaitaires				
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0	Betterave sucrière	220	80	10	2200
Porcins (caillebotis)	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0	Chicorée	150			0
	Vaches de réforme		72	0	Petit pois	0		10	0
	Veaux de boucherie (places)		6,3	0	PDT Consommation	235	40	10	2350
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Haricot	180			0
Porcins (paille)	Porcs charcutiers (produits)				Féverole	-30	60		0
	Porcs charcutiers (produits)				Autre légumes				0
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires				
	Porcs charcutiers (produits)				Betterave fourragère	260	100		0
Volailles	Poulets standards		0,03	0	Mais fourrage	14			0
	Poulets lourd		0,04	0	Pâtûre	115			0
	Poulets label		0,056	0	Pâtûre + fauche	135			0
	Dindes		0,085	0	Fauche	195			0
Lapins	Pintades standard		0,052	0	Jachère			66	13940
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0	TOTAL				
	Poules pondeuses (place)		0,031	0					
	Poules pond. plein air (place)		0,035	0					
Autres animaux	Poulettes		0,081	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				
	Dindes reproductrice		0,6	0	KG N/ha de SAU				
	Lapines mères								
	Lapins produits (engraisseur)								
TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL	Brebis		10	0					0
	Agnelles		5	0					0
	Agneaux produits		1,5	0					0
	Chevaux lourds		51	0					0
TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL	Chevaux de course		44	0					0
	Petits chevaux		22	0					0
									0

## SOC/SOCKEEL CHRISTIAN

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Bovins lait	Vaches laitières	200	101	20200					
	Vaches tarées		75	0		2,2	60		0
	Génisses < 1 an		25	0		3	95	70	19950
	Génisses 1-2 ans		42	0		7	42	0	0
	Génisses > 2 ans		53	0		10	7		0
Bovins viande	Vaches allaitantes	120	67	8040					
	Génisses et bovins viande < 1 an	200	25	5000		2,2	90	30	0
	Génisses et bovins viande 1-2 ans	100	42	4200		2,5	85		6375
	Génisses > 2 ans	100	53	5300					
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0					
	Vaches de réforme		72	0					
Porcins (caillebotis)	Veaux de boucherie (places)		6,3						
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)								
	Porcelets (produits)								
	Porcs charcutiers (produits)								
Porcins (paille)	Truies - Verrats - Cochettes (présents)								
	Porcelets (produits)								
	Porcs charcutiers (produits)								
Volailles	Poulets standards		0,03	0					
	Poulets lourd		0,04	0					
	Poulets label		0,056	0					
	Dindes		0,085	0					
	Pintades standard		0,052	0					
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0					
	Poules pondeuses (place)		0,031	0					
	Poules pond. plein air (place)		0,035	0					
	Poulettes		0,081	0					
	Dindes reproductrice		0,6	0					
Lapins	Lapines mères								
	Lapins produits (engraisseur)								
Autres animaux	Brebis		10	0					
	Agnelles		5	0					
	Agneaux produits		1,5	0					
	Chevaux lourds		51	0					
	Chevaux de course		44	0					
	Petits chevaux		22	0					
Fumier		5,5	0						
<b>TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTEL</b>									<b>42740</b>
					<b>Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires</b>				
					220	100	30		6600
					150				0
					0				0
					235				0
					180				0
					-30				0
									0
					260	100	70		19600
					14	20			0
					115				20250
					135		150		3900
					195		20		
					<b>TOTAL</b>		<b>370</b>		<b>76675</b>
					<b>RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES</b>				<b>56%</b>
					<b>KG N/ha de SAU</b>				<b>116</b>

## DJP/DINGREVILLE Jean-Paul

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Bovins lait	Vaches laitières		101	0	Avoine hiver ptps	2,2	60		0
	Vaches tarées		75	0	Blé tendre hiver	3	100	75	22500
	Génisses < 1 an		25	0	Colza	7	50	10	3500
	Génisses 1-2 ans		42	0	Lin fibre	10	7		0
	Génisses > 2 ans		53	0	Mais grain	2,2	90		0
Bovins viande	Vaches allaitantes		67	0	Orge printemps/hiver	2,5	85		0
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0	Besoins forfaitaires				
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0	Betterave sucrière	220	100	12	2640
	Génisses > 2 ans		53	0	Chicorée	150			0
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0	Petit pois	0	65	10	0
Porcins (caillebotis)	Vaches de réforme		72	0	PDT Consommation	235	45	30	7050
	Veaux de boucherie (places)		6,3		Haricot	180			0
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Féverole	-30	60		0
	Porcelets (produits)				Autre légumes				0
	Porcs charcutiers (produits)				Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires				
Porcins (paille)	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Betterave fourragère	260	100		0
	Porcelets (produits)				Mais fourrage	14			0
	Porcs charcutiers (produits)				Pâture	115			0
	Poulets standards		0,03	0	Pâture + fauche	135			0
	Poulets lourd		0,04	0	Fauche	195		13	0
Volailles	Poulets label		0,056	0	TOTAL				35690
	Dindes		0,085	0					
	Pintades standard		0,052	0					
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0					
	Poules pondeuses (place)		0,031	0					
Lapins	Poules pond. plein air (place)		0,035	0					
	Poulettes		0,081	0					
	Dindes reproductrice		0,6	0					
	Lapines mères								
	Lapins produits (engraisseur)								
Autres animaux	Brebis		10	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				0%
	Agnelles		5	0	KG N/ha de SAU				0
	Agneaux produits		1,5	0					
	Chevaux lourds		51	0					
	Chevaux de course		44	0					
TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTIEL				0					

## PLB/GAEC PLANCHANT BELVAS

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)		Rendements	Surface	Besoins totaux
						Besoins (kg/U - kg/ha)	Besoins en fonction des rendements			
Bovins lait	Vaches laitières		101	0	Avoine hiver ptps	2,2	60			0
	Vaches tarées		75	0	Blé tendre hiver	3	100	95		28500
	Génisses < 1 an		25	0	Colza	7	42			0
	Génisses 1-2 ans		42	0	Lin fibre	10	7,5	17		1275
	Génisses > 2 ans		53	0	Mais grain	2,2	90			0
Bovins viande	Vaches allaitantes		67	0	Orge printemps/hiver	2,5	85			0
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0	Besoins forfaitaires					
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0	Betterave sucrière	220	100	30		6600
	Génisses > 2 ans		53	0	Chicorée	150				0
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0	Petit pois	0				0
Porcins (caillebotis)	Vaches de réforme		72	0	PDT Consommation	235	55	40		9400
	Veaux de boucherie (places)		6,3		Haricot	180				0
	Truies – Verrats - Cochettes (présents)				Féverole	-30	60			0
	Porcelets (produits)				Autre légumes		80	10		0
	Porcs charcutiers (produits)				Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires					
Porcins (paille)	Truies – Verrats - Cochettes (présents)				Betterave fourragère	260	100			0
	Porcelets (produits)				Mais fourrage	14				0
	Porcs charcutiers (produits)				Pâtûre	115				0
	Poulets standards		0,03	0	Pâtûre + fauche	135				0
	Poulets lourd		0,04	0	Fauche	195				0
Volailles	Poulets label		0,056	0	Jachère			13		
	Dindes		0,085	0	TOTAL					
	Pintades standard		0,052	0				205		45775
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES					
	Poules pondeuses (place)		0,031	0	KG N/ha de SAU					
Lapins	Poules pond. plein air (place)		0,035	0	0%					
	Poulettes		0,081	0	0					
	Dindes reproductrice		0,6		0					
	Lapines mères				0					
	Lapins produits (engraisseur)				0					
Autres animaux	Brebis		10	0	0					
	Agnelles		5	0	0					
	Agneaux produits		1,5	0	0					
	Chevaux lourds		51	0	0					
	Chevaux de course		44	0	0					
TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL				0						



## HOE/EARL HOYEZ

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Bovins lait	Vaches laitières		101	0		2,2	60		0
	Vaches tarées		75	0		3	100	160	48000
	Génisses < 1 an		25	0		7	45	30	9450
	Génisses 1-2 ans		42	0		10	7	15	1050
	Génisses > 2 ans		53	0		2,2	90	5	990
Bovins viande	Vaches allaitantes	15	67	1005		2,5	75	30	5625
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0		Besoins forfaitaires			
	Génisses et bovins viande 1-2 ans	14	42	588		220	100	65	14300
	Génisses > 2 ans		53	0		150		25	0
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0		0			0
Porcins (caillebotis)	Vaches de réforme		72	0		235	40		0
	Veaux de boucherie (places)		6,3			180			0
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)					-30	60		0
	Porcelets (produits)					Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires			
	Porcs charcutiers (produits)					260	100		0
Porcins (paille)	Truies - Verrats - Cochettes (présents)					14			0
	Porcelets (produits)					115			0
	Porcs charcutiers (produits)					135			0
	Poulets standards		0,03	0		195	9	20	3900
	Poulets lourd		0,04	0		TOTAL			
Volailles	Poulets label		0,056	0		83315			
	Dindes		0,085	0		RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES			
	Pintades standard		0,052	0		KG N/ha de SAU			
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0		2%			
	Poules pondeuses (place)		0,031	0		5			
Lapins	Poules pond. plein air (place)		0,035	0		TOTAL			
	Poulettes		0,081	0		83315			
	Dindes reproductrice		0,6	0		RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES			
	Lapins mères					KG N/ha de SAU			
	Lapins produits (engraisseur)					2%			
Autres animaux	Brebis		10	0		TOTAL			
	Agnelles		5	0		83315			
	Agneaux produits		1,5	0		RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES			
	Chevaux lourds		51	0		KG N/ha de SAU			
	Chevaux de course		44	0		2%			
TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTEL	Petits chevaux		22	0		TOTAL			
	Fumier		5,5	0		83315			

## PLA/EARL DE L'EGLISE

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Bovins lait	Vaches laitières	60	101	6060	Avoine hiver ptps	2,2	60		0
	Vaches tarées		75	0	Blé tendre hiver	3	100	40	12000
	Génisses < 1 an	30	25	750	Colza	7	40	10	2800
	Génisses 1-2 ans	30	42	1260	Lin fibre	10	7		0
Bovins viande	Génisses > 2 ans		53	0	Mais grain	2,2	90		0
	Vaches allaitantes		67	0	Orge printemps/hiver	2,5	90		0
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0	Besoins forfaitaires				
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0	Betterave sucrière	220	100	10	2200
	Bovins viandes > 2 ans		72	0	Chicorée	150			0
	taureaux		72	0	Petit pois	0	8		0
Porcins (caillebotis)	Vaches de réforme		72	0	PDT Consommation	235	40		0
	Veaux de boucherie (places)		6,3		Haricot	180			0
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Féverole	-30	60		0
	Porcets (produits)				Autre légumes				0
Porcins (paille)	Porcs charcutiers (produits)				Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires				
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Betterave fourragère	260	100		0
	Porcs charcutiers (produits)				Mais fourrage	14	14	10	1960
	Poulets standards		0,03	0	Pâtüre	115			0
Volailles	Poulets lourd		0,04	0	Pâtüre + fauche	135		20	2700
	Poulets label		0,056	0	Fauche	195			0
	Dindes		0,085	0	Jachère				0
	Pintades standard		0,052	0	TOTAL				
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0				90	21660
	Poules pondeuses (place)		0,031	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				
	Poules pond. plein air (place)		0,035	0	KG N/ha de SAU				
	Poulettes		0,081	0					37%
	Dindes reproductrice		0,6	0					90
	Lapins								
Autres animaux	Lapins produits (engraisseur)				TOTAL				
	Brebis		10	0					37%
	Agnelles		5	0					90
	Agneaux produits		1,5	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				
	Chevaux lourds		51	0	KG N/ha de SAU				
	Chevaux de course		44	0					37%
Petits chevaux		22	0					90	
Fumier		5,5	0						
<b>TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL</b>									<b>8070</b>

## BAL/EARL PREHELE

Cheptel		Effectif (ou animaux produits)	Coefficient azote kg/U	Azote produit	Cultures	Besoins (kg/U - kg/ha)	Rendements	Surface	Besoins totaux
Bovins lait	Vaches laitières		101	0	Avoine hiver pips	2,2	60		0
	Vaches tarées		75	0	Blé tendre hiver	3	100	100	30000
	Génisses < 1 an		25	0	Colza	7	38		0
	Génisses 1-2 ans		42	0	Lin fibre	10	7		0
Bovins viande	Génisses > 2 ans		53	0	Mais grain	2,2	90		0
	Vaches allaitantes		67	0	Orge printemps/hiver	2,5	65		0
	Génisses et bovins viande < 1 an		25	0	Besoins forfaitaires				
	Génisses et bovins viande 1-2 ans		42	0	Betterave sucrière	220	100	30	6600
Porcins (caillebotis)	Génisses > 2 ans		53	0	Chicorée	150			0
	Bovins viandes > 2 ans taureaux		72	0	Petit pois	0	8	16	0
	Vaches de réforme		72	0	PDT Consommation	235	50	30	7050
	Veaux de boucherie (places)		6,3	0	Haricot	180			0
Porcins (paille)	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Féverole	-30	60		0
	Porcelets (produits)				Autre légumes				0
	Porcs charcutiers (produits)				Besoins des cultures fourragère et prairies temporaires				
	Truies - Verrats - Cochettes (présents)				Betterave fourragère	260	100		0
Volailles	Porcelets (produits)				Mais fourrage	14			0
	Porcs charcutiers (produits)				Pâture	115			0
	Poulets standards		0,03	0	Pâture + fauche	135			0
	Poulets lourd		0,04	0	Fauche	195		4	0
Lapins	Poulets label		0,056	0	Jachère				0
	Dindes		0,085	0	TOTAL				
	Pintades standard		0,052	0				180	43650
	Canards (Mulard Gras)		0,11	0	RATIO AZOTE ORGANIQUE / BESOIN DES CULTURES				
Autres animaux	Poules pondeuses (place)		0,031	0	KG N/ha de SAU				
	Poules pond. plein air (place)		0,035	0					0%
	Poulettes		0,081	0					0
	Dindes reproductrice		0,6	0					0
Lapins	Lapines mères								
	Lapins produits (engraisseur)								
	Brebis		10	0					
	Agnelles		5	0					
Autres animaux	Agneaux produits		1,5	0					
	Chevaux lourds		51	0					
	Chevaux de course		44	0					
	Petits chevaux		22	0					
Fumier				5,5	0				
TOTAL DE L'AZOTE ORGANIQUE PRODUIT PAR LE CHEPTTEL									0

## Annexe 3 :

---

*Bilan de la caractérisation à l'épandage des coquilles  
d'oeufs*

## BILAN DE LA CARACTERISATION A L'ENTREPOSAGE DES COQUILLES D'OEUF



**Août 2016**

# SOMMAIRE

<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>I. METHODOLOGIE.....</b>	<b>4</b>
I-1. Objectifs.....	4
I-2. Définition des tests.....	4
I-3. Protocole .....	5
<b>II. DONNEES METEOROLOGIQUES .....</b>	<b>6</b>
<b>III.BILAN .....</b>	<b>7</b>
III-1. Coquilles non couvertes.....	7
III-2. Coquilles couvertes.....	8
III-3. Compostage des coquilles.....	9
<b>IV.ILLUSTRATIONS DES ESSAIS.....</b>	<b>12</b>
IV-1. Tas non couvert.....	12
IV-2. Tas couvert .....	12
IV-3. Mélange avec déchets vert .....	13
<b>Conclusion .....</b>	<b>14</b>
<b>annexe .....</b>	<b>15</b>

# INTRODUCTION

Filiale du groupe Italien Eurovo, la société **LIOT** est spécialisée dans la préparation des produits d'œufs (Essentiellement les ovoproduits à destination des industries agro-alimentaires et produits dérivés). La transformation des œufs génère environ 2 700T/an de coquilles broyées (~2 M d'œufs cassés/jour).

La société **LIOT** a souhaité étudier les solutions de traitement et de valorisation de ces coquilles en s'appuyant sur les compétences et les infrastructures de Ramery Environnement.

Sur la base d'un dossier de la Commission Technique ovoproduits du SNIPO : « *Gestion des coquilles d'œufs issues des industries alimentaires en vue de leur utilisation en tant qu'amendement sur parcelles agricoles* », le protocole mis en œuvre avait pour objectif de définir la meilleure solution de traitement. En effet, c'est la fraction organique des coquilles (soit entre 3 et 5% constituée de blanc d'œuf et de membranes) qui nécessite une vigilance particulière afin de s'assurer de la maîtrise du risque microbiologique et tout particulièrement des salmonelles.

Les tests ont donc été effectués en extérieur sur la plateforme de compostage Verdure située à Incourt soit à moins de 50 km de l'usine **LIOT**. Cette proximité permet d'affirmer que les résultats obtenus au vu des conditions des essais peuvent être extrapolés aux conditions d'exploitation de la filière des coquilles broyées. Ce document constitue le bilan des essais menés. Il présente les résultats enregistrés et permet d'aider la société **LIOT** dans sa prise de décision.

# I.METHODOLOGIE

## I-1. Objectifs

Au travers des différents tests, il s'agit de vérifier la faisabilité de réaliser des entreposages en tête de parcelle (éventuellement avec la mise sous bâche des coquilles) tout en surveillant l'impact de chaque méthode sur la présence de salmonelles. A cet effet, différents prélèvements sont effectués sur les tas puis analysés par **LIOT** en laboratoire.

## I-2. Définition des tests

Afin de pouvoir comparer différentes solutions de valorisation en agriculture, trois tests représentant une benne chacun, ont été menés entre la fin janvier et la mi-mai 2016 :

- **Test 1** : Caractérisation des coquilles par un procédé d'hygiénisation « naturel » par andains non couvert et sans retournement.
- **Test 2** : Caractérisation des coquilles par un procédé d'hygiénisation « naturel » par andains couvert et sans retournement.
- **Test 3** : Essai de compostage des coquilles d'œuf en mélange avec des déchets verts avec un retournement.

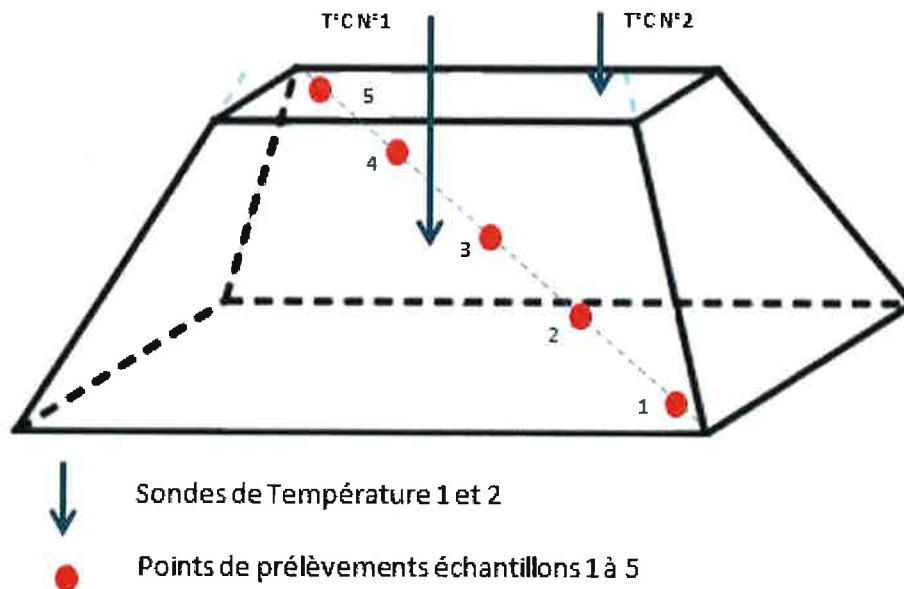


## I-3. Protocole

Voici le protocole d'étude tel qu'il a été conjointement élaboré :

- LIOT réalise un échantillon dans la benne pour la recherche de salmonelle.
- Lors de la mise en place de l'andain, RAMERY met en place une sonde de température en périphérie et une autre à mi-hauteur, celles-ci font l'objet d'un relevé bihebdomadaire (les lundis et jeudis).
- De manière à constituer un témoin (T0), 5 prélèvements sont effectués dès la mise en place de l'essai.
- Un prélèvement de 5 échantillons pris séparément (Schéma de l'andain de coquilles d'œufs ci-dessous) est relevé 1 fois par semaine jusqu'à la fin du test. Ces échantillons sont analysés chez LIOT pour une recherche de salmonelle.
- La durée des relevés de température et prises d'échantillons est prédéfinie à 100 jours à compter de la date de réception de la benne.

Schéma de l'andain de coquilles d'œufs



### Remarque :

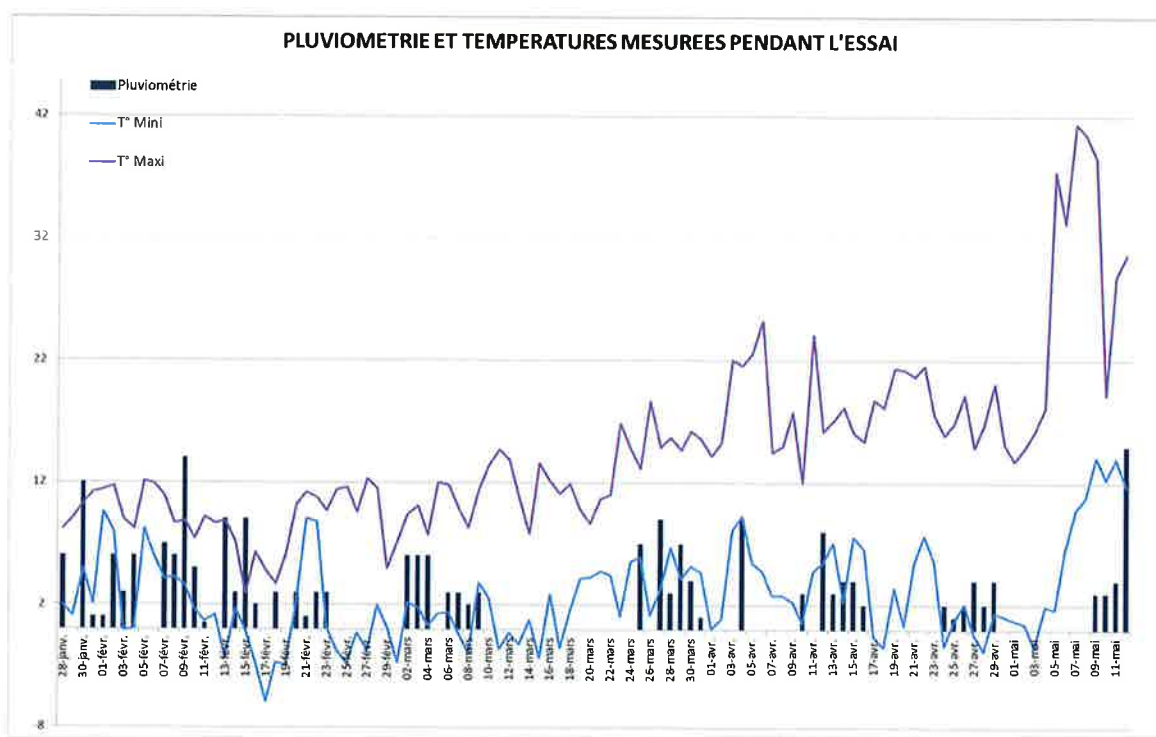
L'acheminement des échantillons entre la plateforme d'essai et LIOT est pratiqué à température ambiante. Les échantillons représentent un poids de 25 g.

## II. DONNEES METEOROLOGIQUES

Les critères d'influence (réelle ou supposée) qui ont été retenus sont les températures minimales et maximales ainsi que la pluviométrie.

Les données météorologiques de la période sont représentées dans le graphique ci-dessous. La période s'est caractérisée par des températures globalement dans la moyenne des résultats enregistrés, exceptées en toute fin d'essai où elles furent élevées. La couverture nuageuse a été importante.

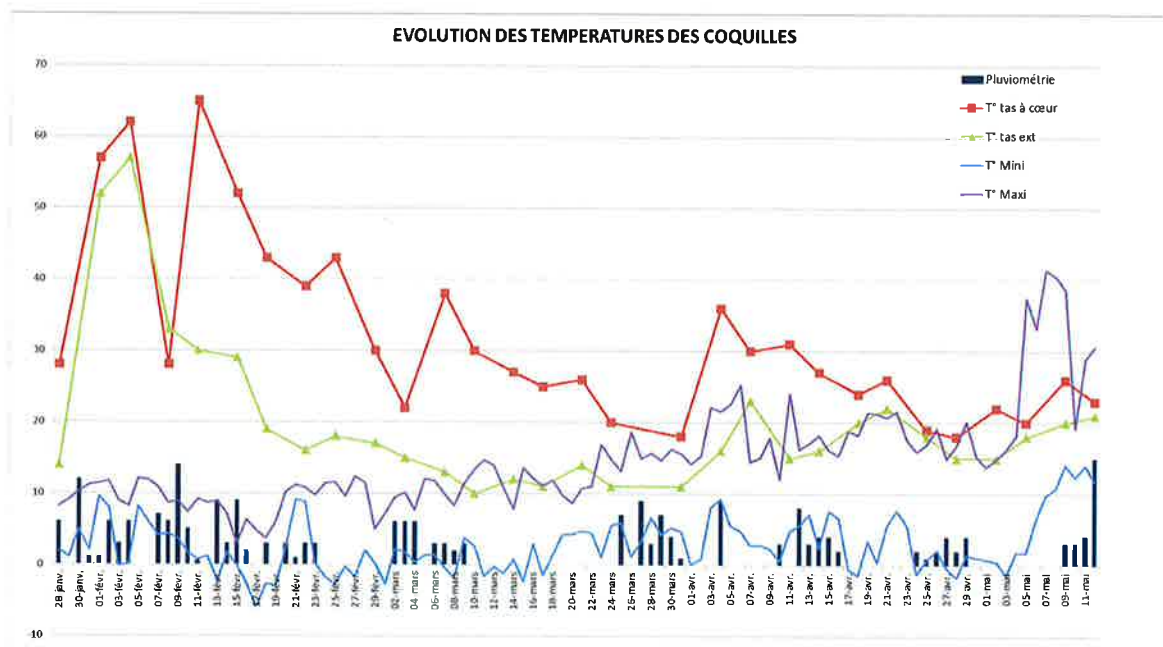
La pluviométrie a été légèrement moins importante que les données historiques notamment au mois d'avril. Au total, les précipitations ont représentés 237 mm.



Afin de pouvoir tenter d'évaluer de possibles corrélations avec les données de températures mesurées sur les coquilles, ces données météorologiques sont reprises dans les graphiques des pages suivantes.

# III. BILAN

## III-1. Coquilles non couvertes



L'essai s'est déroulé sur 106 jours.

Le graphique indique clairement une élévation très rapide des températures des coquilles (entre 34 et 43°) lors de la première semaine d'essai. Ainsi la température des coquilles est voisine de 60°C. Puis, on constate une chute presque aussi brutale. Les deux courbes de température sont dans un premier temps parallèles puis on tendance à se rejoindre en fin d'essai après une période d'environ 2 mois. A la fin de l'essai, la température des coquilles est voisine d'une vingtaine de degrés.

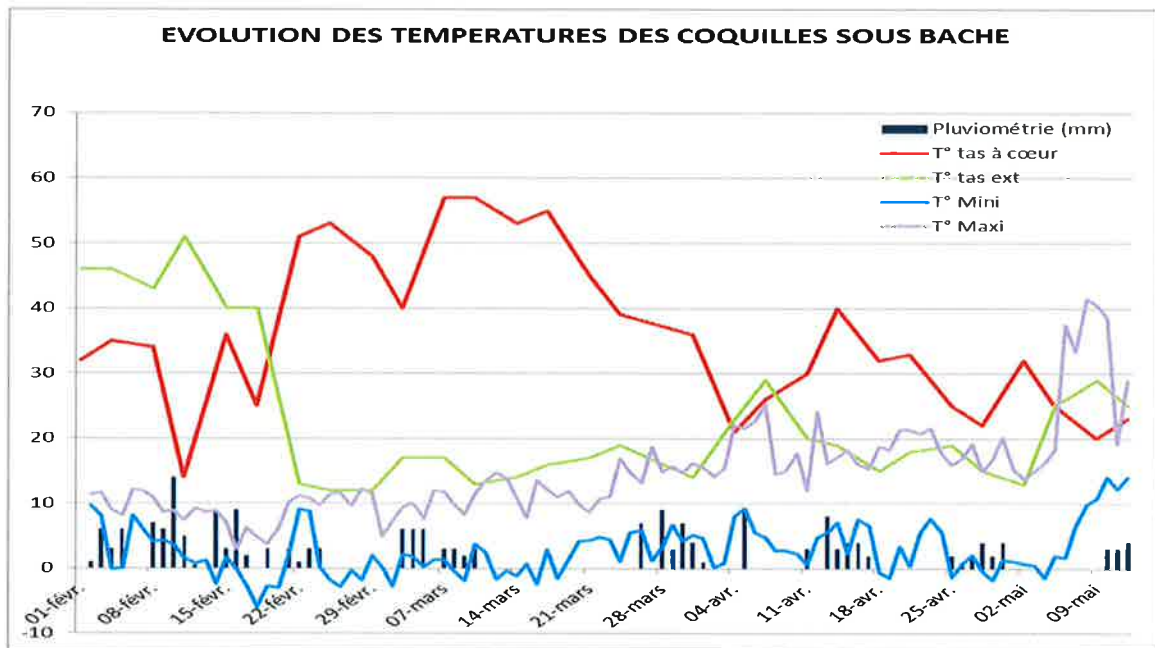
L'augmentation des températures de l'air ne semble pas avoir d'impact sur la température des coquilles. On peut toutefois s'interroger sur l'élévation des températures des coquilles début avril, en même temps que l'augmentation des températures de l'air.

### Salmonelles :

L'analyse des salmonelles est négative dans la benne de coquille. Leur présence est indiquée en tout début d'essai. Précisément lors des prélèvements des 8 et 15 février. Puis, le laboratoire n'en distingue plus.

CONCLUSION : D'UN POINT DU VUE SANITAIRE CET ESSAI INDIQUE QUE LES DEPOTS EN PLEIN AIR NE GENERENT PAS DE DEVELOPPEMENT BACTERIOLOGIQUE.

### III-2. Coquilles couvertes



L'essai s'est produit durant 102 jours.

Les courbes des températures des coquilles se croisent et s'inversent à plusieurs reprises. Alors que les températures mesurées sur la partie externe du tas sont élevées au départ (entre 40 et 50°C) avant de chuter brutalement sur une semaine de temps, les températures à l'intérieur du tas augmentent (irrégulièrement) pendant 1 mois et demi jusqu'à atteindre 57°C. La température à l'intérieur du tas baisse ensuite de moitié sur une période de 1 mois et demi. Durant ce délai les températures prises plus en surface du tas indiquent une élévation. Cette courbe semble refléter assez fidèlement l'augmentation des températures de l'air (températures maximales). A la fin de l'essai, la température des coquilles est comprise entre 20 et 30°C.

### Salmonelles :

L'analyse des salmonelles est négative dans la benne de coquille. Leur présence est indiquée en tout début d'essai. Précisément lors des prélèvements des 8 et 15 février. Puis, le laboratoire n'en distingue plus.

### Remarque :

L'évolution des courbes de température de cet essai correspond à celle indiquée dans l'étude du SNIPO. Dans notre cas, les températures maximales enregistrées sont toutefois plus élevées.

CONCLUSION : D'UN POINT DU VUE SANITAIRE CET ESSAI INDIQUE QUE LA MISE SOUS BACHE DES COQUILLES NE GENERE PAS DE DEVELOPPEMENT BACTERIOLOGIQUE.

## III-3. Compostage des coquilles

### Intérêt du compostage

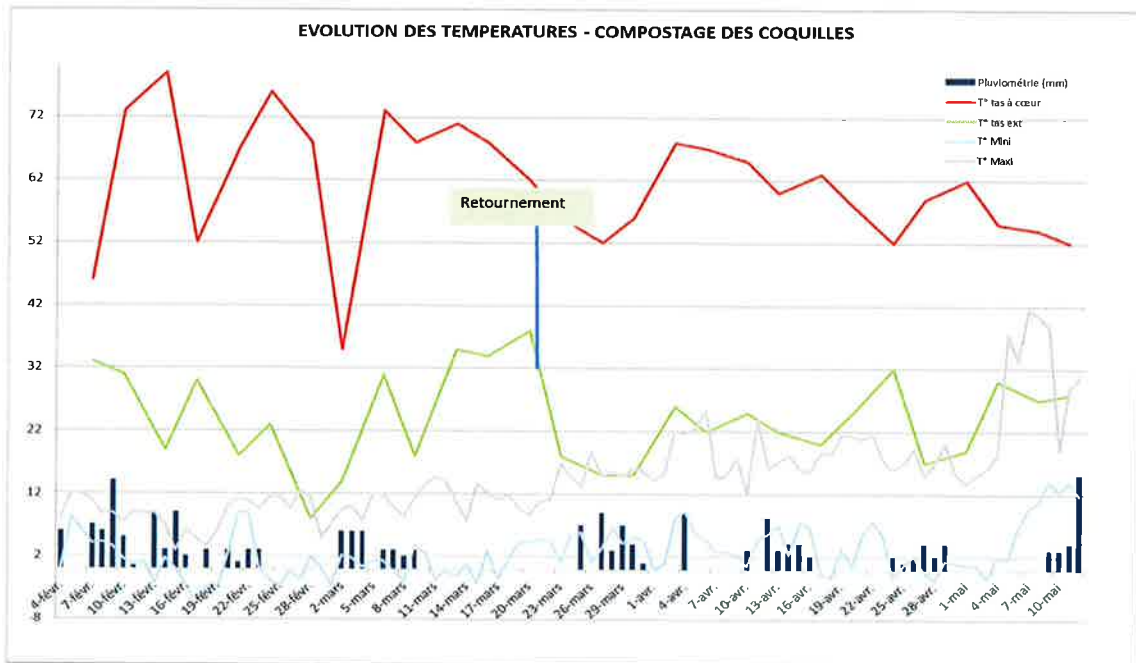
Le compostage est un procédé qui permet d'accélérer le processus de transformation des matières organiques et de réduire considérablement la production d'odeurs. Le procédé permet également de garantir et de prouver la phase d'hygiénisation (5 jours à 55°C minimum).

L'intérêt du compostage est de permettre, sous réserve de conformités analytiques, de **passer du statut de déchet à celui de produit**. Il est alors possible de s'affranchir de la constitution d'un dossier d'autorisation d'épandage et du suivi agronomique qui en découle (rédaction des documents, suivi analytique des sols, rencontre avec les agriculteurs...).

Le cadre normatif dans lequel le compostage des coquilles d'œufs s'inscrit est la NFU44-051 (décembre 2010) et plus spécifiquement la dénomination de type 8 : mélange de matières végétales et de matières animales.

Une fois le compost réalisé, le produit peut être vendu aux agriculteurs.

## Graphique des mesures



L'andain a été constitué pour un tiers à base de coquilles et pour deux tiers à base de déchets verts.

La durée de cet essai est de 99 jours.

Les courbes de températures du tas sont globalement parallèles. Tandis que la température en surface du tas reste comprise entre 20 et 30°C, les mesures à cœur sont bien plus élevées et oscillent entre 50 et 70°C avec une pointe à près de 80°C. L'effet du retournement du tas paraît mince. On peut tout de même remarquer une augmentation de la température à cœur après un délai d'une semaine.

La température de l'air ne semble pas avoir d'interaction avec les mesures dans le tas de compost.

### Salmonelles :

De manière surprenante, la recherche de salmonelles est positive dans le seul déchet vert. Puis, tout au long du processus, des salmonelles sont détectées. La phase d'hygiénisation, pourtant mesurée au cœur du tas ne semble pas permettre d'éliminer les salmonelles.

Le fait que la présence de salmonelles soit détectée dans le déchet vert nous amène à penser que le mélange avec le même matériel que celui utilisé pour les boues et le déchet vert pourrait être à l'origine des salmonelles.

## Conclusion :

Au regard des résultats enregistrés dans le laboratoire de Liot, cet essai ne valide pas le compostage comme méthode de traitement efficace contre les salmonelles.

Toutefois, le résultat sur le produit final infirme cette analyse (alors même que le laboratoire spécifie que le contenant n'est pas réputé stérile).

62770 INCOURT

Dossier : **LAB16-14098** Numéro Labo. : **D-07606-16**

Réf. échantillon : LRIVE.16.2 / LIOT / RAMER.LRIVE.16.2

Date de prélèvement : **22/06/2016**  
Date de réception : **27/06/2016**  
Date fin analyses : **12/07/2016**

Date début analyses : **27/06/2016**  
Date d'édition : **17/08/2016**

Ce rapport annule et remplace la précédente version (version n°0).  
Veuillez nous renvoyer ou détruire le précédent rapport. SADEF se dégage de toute responsabilité quant à l'usage du rapport initial

Masse Volumique et pF	Résultats (/brut)	Unités	Méthodes
* Masse Volumique compactée	<b>0.709</b>	Kg/t	NF EN 13040

Caractérisation Agronomique	Résultats : / sec	/ brut	Unités	Méthodes
* Matière Sèche		<b>77.5</b>	%	NF EN 13040
* Azote Total (N)	<b>9.30</b>	<b>7.21</b>	o/oo	Méthode Dumas NF EN 13654-2
Azote Ammoniacal (N-NH4)	<b>0.24</b>	<b>0.18</b>	o/oo	NF EN 13652 (Extr.eau 1/5 /trais)
Azote Nitrique (N-NO3)	<b>0.46</b>	<b>0.36</b>	o/oo	NF EN 13652 (Extr.eau 1/5 /trais)
Azote Organique (N)	<b>8.6</b>	<b>6.7</b>	o/oo	Calcul (N total - N minéral)
* Matière Organique par Perte au Feu	<b>111</b>	<b>86.7</b>	o/oo	NF EN 13039
Carbone Organique (C)	<b>56.0</b>	<b>43.4</b>	o/oo	Calculé à partir de la perte au feu (MO/2)
Rapport C/N	<b>6.0</b>			Calcul : C organique / N total
Rapport MO/N	<b>13</b>			Calcul : Matière organique / N organique
* Phosphore (P2O5)	<b>3.76</b>	<b>2.92</b>	o/oo	NF EN 13650 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Potassium (K2O)	<b>2.50</b>	<b>1.94</b>	o/oo	NF EN 13650 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Calcium (CaO)	<b>420</b>	<b>325</b>	o/oo	NF EN 13650 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Magnésium (MgO)	<b>5.83</b>	<b>4.52</b>	o/oo	NF EN 13650 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294

Micro-Organismes Pathogènes	Résultats (/brut)	Unités	Méthodes
[3] Salmonella (Recherche)	<b>Absence</b>	/g	NFV 08-052 (dans 1g)

Remarque(s) / Observation(s) :

Les résultats des salmonelles sont émis avec réserve : flacon stérile manquant

On se rend compte néanmoins que les proportions de mélange doivent encore être affinées. Sur l'essai réalisé, la valeur matière organique et le rapport C/N sont non conformes par rapport à la norme (NF U44-051). Cela signifie que l'apport en coquille doit être réduit. L'intérêt agronomique de ce type de compost est très intéressant puisqu'il présente l'ensemble des éléments fertilisants, et tout particulièrement le calcium.

## IV. ILLUSTRATIONS DES ESSAIS

Les éléments ci-dessous permettent d'illustrer la mise en œuvre des tests et de mesurer la répercussion sur les masses et taille des tas.

### IV-1. Tas non couvert

Début du test



Fin de test



Paramètres	Masse (t)	L	I	H
Mise en place	24,14	6,5	5,5	1,5
Fin de test	23,08	6,6	5	1,5

### IV-2. Tas couvert



Paramètres	Masse (t)	L	I	H
Mise en place	22,98	6,5	4,5	1,5
Fin de test	22,62	6,4	4,6	1,5



## IV-3. Mélange avec déchets vert

Début du test



Mi - test



Fin de test



Paramètres	Masse (t)	L	I	H
Mise en place	23,16	8	8	3
Fin de test	46,7	7,5	7,7	1,8

CONCLUSION : HORMIS POUR LE TEST DE COMPOSTAGE (A CAUSE DE L'AJOUT DE DECHETS VERT / STRUCTURANT), LE TEMPS D'ENTREPOSAGE NE SEMBLE PAS AVOIR D'IMPACT SUR LES DIMENSIONS DES TAS. IL Y A DONC TRES PEU DE FREINTES.

## CONCLUSION

Les tests effectués entre la fin janvier et la mi-mai 2016, notamment pour ce qui concerne les coquilles seules (bâchées ou non), valident l'étude menée par le Syndicat National des Industriels et Professionnels de l'œuf (juin 2011). A savoir que les salmonelles présentes après la mise en place de l'essai sont rapidement détruites. Il ne semble donc que le risque bactériologique ne soit pas confirmé lors d'une mise en tas de coquilles en tête de parcelle.

D'une manière générale, la mise en dépôt a pour effet de conduire à une augmentation rapide et importante des températures enregistrées. C'est particulièrement flagrant pour les coquilles laissées à l'air. En une semaine, la sonde extérieure enregistre plus qu'un doublement (de 28 à 62 – 65°C) tandis que la température à cœur est quadruplée pour atteindre 57°C (contre 14°C à la mise en place).

L'intérêt de couvrir les tas n'est pas évident pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la couverture du tas n'est pas toujours facile à mettre en œuvre. Elle ne peut se faire qu'une fois le dépôt terminé. Ensuite l'essai montre que l'augmentation des températures est plus importante quand le tas n'est pas bâché, notamment pour la partie extérieure. Enfin parce qu'en terme de nuisances olfactives, la couverture du tas, par définition, ne favorise pas son aération et que les fermentations sont emprisonnées. Dès lors, l'ouverture de la bâche génère de fortes odeurs.

Durant le test, le compostage des coquilles n'a pas conduit à la destruction des salmonelles malgré une température au cœur du tas qui reste élevée tout au long du processus (>50°C). Cependant, les salmonelles sont absentes du produit fini. Le compostage des coquilles (moyennant quelques réglages en matière de dosages) peut donc s'avérer intéressant afin de faire passer les coquilles du statut de déchet à celui de produit. Dans ces conditions, Liot n'aurait pas besoin de réaliser un plan d'épandage.

# ANNEXE

ANNEXE 1 : Etude SNIPO

ANNEXE 2 : Grille des tests salmonelles

ANNEXE 3 : Bulletin analytique du compost de coquilles

# Annexe 1 :

## ETUDE SNIPO

## **1. Introduction : objectif du document**

Le Règlement (CE) N° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002 (règlement relatif aux sous-produits animaux) maintient les coquilles d'œufs comme matières de catégorie 3, ainsi que le précise le point k de l'article 10 concernant les « *Matières de catégorie 3* » en y incluant : « *les matières suivantes provenant d'animaux n'ayant présenté aucun signe de maladie transmissible par ces matières aux êtres humains ou aux animaux : [...] les éléments suivants provenant d'animaux terrestres : [...] les œufs, les sous-produits d'œufs, y compris les coquilles* ».

Leur utilisation est donc réglementée par l'Article 14 point h : « *s'il s'agit [...] de coquilles d'œufs, [elles] sont utilisées dans des conditions déterminées par l'autorité compétente et propres à prévenir les risques pour la santé publique et animale* ».

A ce sujet la commission ovoproduct du SNIPO a rédigé le document présent à destination de la DGAL et afin de répondre à sa sollicitation.

**Ce document suggère l'autorisation de l'épandage en champ de coquilles issues de casserie après fourniture de la preuve de l'absence de salmonelle dans les coquilles concernées, ce résultat étant obtenu dans des conditions à définir par l'opérateur selon sa propre étude de risque (obligation de résultat et non de moyen, dans la logique du Paquet Hygiène).**

Deux exemples sont fournis, qui n'ont pas d'autres vocations que de servir d'exemple, de manière à illustrer deux différents moyens d'arriver à un même résultat.

**Enfin, est précisé que cette obligation de résultat pour l'absence de salmonelle dans les coquilles concernées rend caduque toute obligation de traiter séparément les coquilles issues d'œufs provenant d'élevages suspectés d'infection.**

## **2.1. La composition chimique de la fraction minérale<sup>4</sup>**

La fraction minérale est donc la partie constituant principalement les coquilles d'œufs (environ 83% du produit brut), qui ne varient pas pendant le stockage.

### **2.1.1. Le calcium**

Les coquilles d'œufs sont essentiellement composées de carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ), sous forme de calcite, aussi une coquille contient essentiellement du calcium et du carbonate. Les analyses effectuées expriment cet apport calcique au travers de deux éléments : le calcium (Ca) et l'équivalence en oxyde de calcium, élément conventionnellement utilisé pour le raisonnement des besoins des végétaux cultivés.

### **2.1.2. Le magnésium**

Au même titre que le calcium, le magnésium est capable de neutraliser l'acidité. On exprime les besoins et les pertes en oxyde de magnésium (MgO). Cependant, c'est un élément qui est faiblement retrouvé dans les coquilles d'œufs, aux alentours de 0,5 % de MgO. L'apport qui peut être fait sur les terres agricoles au travers de l'épandage de coquilles d'œufs est, de fait, négligeable sur ce composé.

### **2.1.3. L'azote et le phosphore**

Ces deux éléments peuvent se trouver soit sous la forme organique soit sous les formes ammoniacale pour l'azote et minérale pour le phosphore.

Les analyses mettent en évidence des teneurs très faibles :

- en azote : aux alentours de 3,8 kg/tonne de coquilles d'œufs soit 0,38 %
- en phosphore : à peu près 2,4 kg/tonne de coquilles d'œufs soit 0,24 %

### **2.1.4. Autres éléments**

Le potassium et le sodium sont retrouvés dans de faibles proportions dans les coquilles d'œufs, respectivement aux alentours de 0,01 % et de 0,1 %. De la même manière le bore et le soufre sont présents à de faibles quantités, en moyenne aux

---

<sup>4</sup> Etude Chambre d'Agriculture de Vendée, mai 2000.

alentours de 0,05 %. Par contre, le cuivre et le zinc sont présents dans des quantités variables, mais se situent globalement dans des dixièmes de pour-cent : elles sont faibles en comparaison d'autres produits utilisés en agriculture.

#### **2.1.5. Conclusion : un réel intérêt agronomique**

L'ensemble de ces caractéristiques permet à la Chambre d'agriculture de Vendée, qui a travaillé sur ce sujet en mai 2000 à la demande d'un industriel membre du SNIPO, de conclure quant à **l'intérêt agronomique indéniable que représentent les coquilles d'œufs.**

En effet, comme on l'a vu, près de la moitié du produit coquilles d'œufs est composée d'oxyde de calcium. **L'intérêt d'utiliser ce produit comme apport calcique pour le chaulage des terres agricoles est réel et réduit l'incorporation de chaux « commerciales ».**

Cependant, dans tous les cas, le dosage de l'amendement se fera en fonction de l'intérêt de chaque parcelle, et sous contrôle de l'exploitant de la parcelle.

#### ***2.2. La composition chimique de la fraction organique***

La fraction organique des coquilles d'œufs est très faible et varie de 3 % à 5 % selon la littérature. Elle correspond principalement au blanc d'œuf et membranes coquillières qui adhèrent aux coquilles à la sortie des machines à casser. Cette composition varie dans le temps en fonction des conditions de stockage des coquilles d'œufs.

**C'est donc bien cette fraction organique qui fait l'objet de la plus grande vigilance de la part des industriels, pour s'assurer que la procédure suivie permette une réelle maîtrise du risque microbiologique.**

## 4. Quelques exemples de pratiques permettant la maîtrise du risque

Les exploitants de parcelles agricoles sont les principaux demandeurs de coquilles d'œufs à des fins d'amendement (ce qui nécessite, par ailleurs, l'élaboration de plans d'épandage). **Quelle que soit la pratique utilisée pour le « traitement » des coquilles, son objectif est « absence de salmonelles », l'échantillonnage et la méthode d'analyse étant sous la responsabilité de l'industriel.**

Les deux exemples, décrits ci-après, permettent d'atteindre ce résultat mais ne font en aucun cas figure de pratique de référence.

### 4.1. Exemple 1 : « andain » couvert

#### 4.1.1. Protocole

Après broyage de 14 tonnes de coquilles de la casse du jour, ces dernières ont été positionnées en bout de champ en andain recouverts par une bâche, en fin d'hiver (25 février 2008), en Mayenne.

Lors du bâchage, 2 sondes de température ont été positionnées (une en périphérie et une au cœur de l'andain) et ont enregistré les températures de fermentation en continu pendant 3 mois (jusqu'à fin mai 2008).



Toutes les semaines jusqu'à ce que la fermentation soit totalement terminée, puis une fois par mois après fermentation, cinq échantillons représentatifs de l'andain (trois au cœur et deux en périphérie de l'andain) ont été prélevés à l'aide d'une sonde de prélèvement, puis analysés quant à la présence de salmonelle sur 25g.



*Evolution des résultats microbiologiques (absence/présence de salmonelle)*

date du produit	Date d'analyse	nombre de jours écoulés après bâchage	Echantillon n°1 : Intérieur	Echantillon n°2 : Intérieur	Echantillon n°2 : Intérieur	Echantillon n°4 : extérieur	Echantillon n°5 : extérieur
25-févr.-08	25-févr.-08	0	Présence	/	/	/	/
25-févr.-08	03-mars-08	7	Présence	Présence	Présence	Présence	Absence
25-févr.-08	10-mars-08	14	Présence	Présence	Absence	Présence	Absence
25-févr.-08	17-mars-08	21	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
25-févr.-08	25-mars-08	29	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
25-févr.-08	01-avr.-08	36	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
25-févr.-08	07-avr.-08	42	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
25-févr.-08	14-avr.-08	49	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
25-févr.-08	21-avr.-08	56	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
25-févr.-08	28-avr.-08	63	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
25-févr.-08	05-mai-08	70	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
25-févr.-08	14-mai-08	79	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
25-févr.-08	26-mai-08	91	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
25-févr.-08	23-juin-08	119	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
25-févr.-08	28-juil.-08	154	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
25-févr.-08	14-août-08	171	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence

#### **4.1.3. Conclusions**

La mise en place d'andains décrits ici (sous bâche et sans retournement), assurant une température supérieure à 33°C pendant près de 40 jours en cœur d'andain et en situation anaérobie, a permis la destruction des salmonelles dès après un mois de stockage.

Par mesure de précaution, il est néanmoins attendu un à deux mois supplémentaires avant épandage en champs.

#### **4.2. Exemple 2 : andain non couvert**

##### **4.2.1. Protocole**

Après broyage des coquilles du jour de casse, ces dernières ont été placées en andains non couverts, se présentant sous la forme d'un cône de hauteur maximale de 2m50, sur une base de 9m x 8m mis en place au 20 janvier 2010, dans le Maine et Loire, sur un site dédié dont le sol est bétonné.

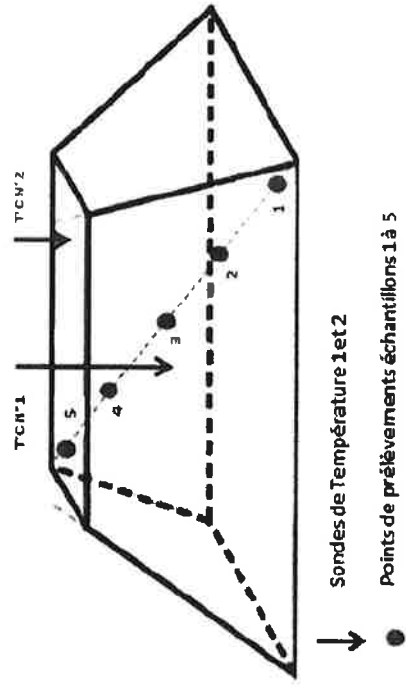
Lors de la mise en place de l'andain, une sonde de température a été placée à un mètre de profondeur, qui fait l'objet d'un relevé de température hebdomadaire jusqu'à avril 2010.

**Annexe 2 :**  
**DOCUMENT D'ENREGISTREMENT**  
**DES ANALYSES SALMONELLES**

**REFERENCE DU PRELEVEMENT**

Date prélèvement	TEST N°1 NON COUVERT (réf A)					TEST N°2 COUVERT (réf B)					TEST N°3 COMPOSTAGE (réf C)				
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
Echantillonnage du DV	salmonelle	salmonelle	salmonelle	salmonelle	salmonelle	salmonelle	salmonelle	salmonelle	salmonelle	salmonelle	salmonelle	salmonelle	salmonelle	salmonelle	salmonelle
lour d'arrivé sur site	A01	A02	A03	A04	A05	B01	B02	B03	B04	B05	CDV1	CDV2	CDV3	CDV4	CDV5
lundi 8 février	A11	A12	A13	A14	A15	B11	B12	B13	B14	B15	C01	C02	C03	C04	C05
lundi 15 février	A21	A22	A23	A24	A25	B21	B22	B23	B24	B25	C11	C12	C13	C14	C15
lundi 22 février	A31	A32	A33	A34	A35	B31	B32	B33	B34	B35	C21	C22	C23	C24	C25
lundi 29 février	A41	A42	A43	A44	A45	B41	B42	B43	B44	B45	C31	C32	C33	C34	C35
lundi 7 mars	A51	A52	A53	A54	A55	B51	B52	B53	B54	B55	C41	C42	C43	C44	C45
lundi 14 mars	A61	A62	A63	A64	A65	B61	B62	B63	B64	B65	C51	C52	C53	C54	C55
lundi 21 mars	A71	A72	A73	A74	A75	B71	B72	B73	B74	B75	C61	C62	C63	C64	C65
lundi 28 mars	A81	A82	A83	A84	A85	B81	B82	B83	B84	B85	C71	C72	C73	C74	C75
lundi 4 avril	A91	A92	A93	A94	A95	B91	B92	B93	B94	B95	C81	C82	C83	C84	C85
lundi 11 avril	A101	A102	A103	A104	A105	B101	B102	B103	B104	B105	C91	C92	C93	C94	C95
lundi 18 avril	A111	A112	A113	A114	A115	B111	B112	B113	B114	B115	C101	C102	C103	C104	C105
lundi 25 avril	A121	A122	A123	A124	A125	B121	B122	B123	B124	B125	C111	C112	C113	C114	C115
lundi 2 mai	A131	A132	A133	A134	A135	B131	B132	B133	B134	B135	C121	C122	C123	C124	C125
lundi 9 mai	A141	A142	A143	A144	A145	B141	B142	B143	B144	B145	C131	C132	C133	C134	C135
lundi 16 mai	A151	A152	A153	A154	A155	B151	B152	B153	B154	B155	C141	C142	C143	C144	C145
											C151	C152	C153	C154	C155

**Schéma de l'arrain de coquilles d'œufs**



**Annexe 3 :**  
**BULLETIN ANALYTIQUE DU COMPOST  
DE COQUILLES**

## Rapport d'analyses COMPOSTS

**RAMERY ENVIRONNEMENT**

ZI de la Motte au bois

62440 HARNES

### Exploitation

VERDURE  
ZA du Chemin de la Neulette

62770 INCOURT

Dossier : **LAB16-14098**

Numéro Labo. : **D-07606-16**

Type échantillon : **Composts**

Référence Commande :

Réf. échantillon :

LRIVE.16.2 / LIOT / RAMER.LRIVE.16.2

### Echantillon

Date de prélèvement : 22/06/2016  
Date de réception : 27/06/2016  
Date fin analyses : 12/07/2016  
Date début analyses : 27/06/2016  
Date d'édition : 17/08/2016

Ce rapport annule et remplace la précédente version (version n°0).  
Veuillez nous renvoyer ou détruire le précédent rapport. SADEF se  
dégage de toute responsabilité quant à l'usage du rapport initial.

Masse Volumique et pF	Résultats (/brut)	Unités	Méthodes
* Masse Volumique compactée	0.709	Kg/l	NF EN 13040

Caractérisation Agronomique	Résultats : / sec	/ brut	Unités	Méthodes
* Matière Sèche		77.5	%	NF EN 13040
* Azote Total (N)	9.30	7.21	o/oo	Méthode Dumas NF EN 13654-2
Azote Ammoniacal (N-NH4)	0.24	0.18	o/oo	NF EN 13652 (Extr.eau 1/5 /frais )
Azote Nitrique (N-NO3)	0.46	0.36	o/oo	NF EN 13652 (Extr.eau 1/5 /frais )
Azote Organique (N)	8.6	6.7	o/oo	Calcul (N total - N minéral)
* Matière Organique par Perte au Feu	111	86.7	o/oo	NF EN 13039
Carbone Organique (C)	56.0	43.4	o/oo	Calculé à partir de la perte au feu (MO/2)
Rapport C/N	6.0			Calcul : C organique / N total
Rapport MO/N	13			Calcul : Matière organique / N organique
* Phosphore (P2O5)	3.76	2.92	o/oo	NF EN 13650 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Potassium (K2O)	2.50	1.94	o/oo	NF EN 13650 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Calcium (CaO)	420	325	o/oo	NF EN 13650 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294
* Magnésium (MgO)	5.83	4.52	o/oo	NF EN 13650 eau régale, Dos. ICP MS NF EN ISO 17294

Micro-Organismes Pathogènes	Résultats (/brut)	Unités	Méthodes
[3] Salmonella (Recherche)	Absence	/g	NFV 08-052 (dans 1g)

### Remarque(s) / Observation(s) :

Les résultats des salmonelles sont émis avec réserve : flacon stérile manquant



ACCREDITATION COFRAC  
N°1-0751  
Portée disponible sur  
www.cofrac.fr

## SADEF

Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr  
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (\*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 3 page(s)  
Rapport d'analyses n° : D-07606-16

Version n°1  
Page 1/3

## Rapport d'analyses COMPOSTS

RAMERY ENVIRONNEMENT

ZI de la Motte au bois

62440 HARNES

### Exploitation

VERDURE  
ZA du Chemin de la Neulette

62770 INCOURT

Dossier : LAB16-14098

Numéro Labo. : D-07606-16

Type échantillon : Composts

Référence Commande :

Réf. échantillon :  
LRIVE.16.2 / LIOT / RAMER.LRIVE.16.2

### Echantillon

Date de prélèvement : 22/06/2016  
Date de réception : 27/06/2016  
Date fin analyses : 12/07/2016  
Date début analyses : 27/06/2016  
Date d'édition : 17/08/2016

Ce rapport annule et remplace la précédente version (version n°0).  
Veuillez nous renvoyer ou détruire le précédent rapport. SADEF se dégage de toute responsabilité quant à l'usage du rapport initial.

### Caractérisation Agronomique

	Résultats	Unités	Conformité	
			Valeur minimale	Limite maximale
	C : Conforme	NC : Non Conforme		
* Matière Sèche	NF U44-051 77.5	C %	30	100
* Azote Total (N) (/brut)	NF U44-051 7.21	C o/oo		30
* Phosphore (P2O5) (/brut)	NF U44-051 2.92	C o/oo		30
* Potassium (K2O) (/brut)	NF U44-051 1.94	C o/oo		30
* Matière Organique par Perte au Feu (/brut)(1)	NF U44-051 86.7	NC o/oo	200	1000
Rapport C/N	NF U44-051 6.0	NC	8	200
* N + P2O5 + K2O (/brut)	NF U44-051 12.1	C o/oo		70
Azote organique (en % de l'azote total) (/brut)	NF U44-051 93	C %	66	100

### Micro-Organismes Pathogènes

	Résultats	Unités	Conformité
[3] Salmonella (Recherche)	NF U44-051 Absence	/g	Valeur Limite CONFORME

Texte ayant servi de base à la déclaration de conformité : NF U44-051 relatif aux composts - modalité GENERAL.

(1) Valable seulement pour les dénominations 1 à 5 et 9, 10 de la norme NFU 44051. Pour les dénominations 6 (mono-produit végétal), 7 (matières végétales en mélange) et 8 (mélange de matières végétales et de matières animales), la matière organique doit être supérieure ou égale à 25% de la matière brute.

La conformité, donnée sans prise en compte des incertitudes sur les résultats, ne porte que sur les analyses demandées.

L'accréditation ne couvre que les déclarations de conformité concernant un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation.

En cas d'avis et d'interprétations, ceux-ci sont hors champ d'accréditation.

\* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

[1,2,3...] : Analyses sous-traitées. Les bulletins d'analyses sont à votre disposition.  
[3] LDAR 02



ACCREDITATION COFRAC

N°1-0751

Portée disponible sur  
www.cofrac.fr

# SADEF

Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.fr  
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Fax : +33 (0)3 89 62 72 49 - Email : pole@sadef.fr

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (\*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Ce rapport comporte : 3 page(s)  
Rapport d'analyses n° : D-07606-16

Version n°1  
Page 3/3

## Annexe 4 :

---

*Présentation des zones de protection environnementales  
ZNIEFF de type II  
(Hors Zones Natura 2000)*

***ZNIEFF de type I***





# Marais d'Arleux, de Palluel, de Saudemont, d'Ecourt Saint-Quentin, de Rumaucourt et d'Oisy-le-Verger (Identifiant national : 310007251)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00120002)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC , - 310007251, Marais d'Arleux, de Palluel, de Saudemont, d'Ecourt Saint-Quentin, de Rumaucourt et d'Oisy-le-Verger. - INPN, SPN-MNHN Paris, 14P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310007251.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 650560°-2588257°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 19/06/2009  
Date actuelle d'avis CSRPN : 19/06/2009  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 04/02/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	7
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	14
9. SOURCES .....	14

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Nord
- Département : Pas-de-Calais
- Commune : Oisy-le-Vergers (INSEE : 62638)
- Commune : Rumaucourt (INSEE : 62728)
- Commune : Hamel (INSEE : 59280)
- Commune : Palluel (INSEE : 62646)
- Commune : Arleux (INSEE : 59015)
- Commune : Sauchy-Cauchy (INSEE : 62780)
- Commune : Lécuse (INSEE : 59336)
- Commune : Écourt-Saint-Quentin (INSEE : 62284)
- Commune : Tortequesne (INSEE : 62825)

### 1.2 Superficie

791,33 hectares

### 1.3 Altitude

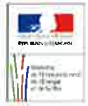
Minimale (mètre): 16  
Maximale (mètre): 44

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Vaste complexe marécageux constitué de vastes étangs, de boisements tourbeux, de peupleraies et de prairies alluviales. Il comporte une grande diversité de végétations aquatiques, amphibies et hygrophiles dont quelques unes sont rares et en régression à l'échelle régionale : tremblant tourbeux à Laïche faux souchet ; roselière à Scirpe des lacs ; roselière tourbeuse à Roseau commun et Fougère des marais ; bas-marais alcalins à Hydrocotyle commune ; saulaies et aulnaies turfiques, avec présence du Ményanthe trèfle-d'eau (*Menyanthes trifoliata*), exceptionnel à l'intérieur des terres (avec celle de la tourbière de Vred, il s'agit d'une des deux dernières populations connues dans le département du Nord). Près de 25 espèces déterminantes de ZNIEFF ont été confirmées sur le site depuis 1990. De nombreuses autres sont susceptibles d'être retrouvées ou découvertes ; le site est en effet difficilement accessible dans son intégralité. On peut là encore craindre la disparition de l'espèce la plus rare qui ait été signalée : la Cicutaire vireuse (*Cicuta virosa*), espèce sensible à la qualité des eaux, en voie de disparition dans la région et dont la mention remonte déjà à l'année 2002. Malgré une pression anthropique forte du fait du développement du mitage de la vallée alluviale par les installations de tourisme légères qui ne s'est pas atténué au cours de ces dernières années, le marais d'Arleux conserve un enjeu patrimonial fort pour la faune pour cette partie de la vallée de la Sensée puisqu'elle abrite une des rares populations de *Ceriaton tenellum* de la région et la seule de la vallée de la Sensée. Cette espèce est inféodée aux marais tourbeux alcalins dans la région Elle abrite également le noyau de la deuxième population régionale de *Blongios nain* dont la totalité se partage dans les 4 autres ZNIEFF incluant la vallée de la Sensée ainsi que la Rousserolle turdoïde dont le statut non réévalué encore au niveau régional s'est dégradé depuis la dernière enquête oiseaux nicheurs. Inféodée aux roselières inondées sa présence est menacée par l'atterrissement des grandes roselières de la ZNIEFF. La Couleuvre à collier, peu commune au niveau régional se rencontre le plus souvent à proximité de l'eau. Elle fréquente les vallées des rivières et les zones d'étang et de prairie humide. Elle est aussi présente dans des endroits plus secs comme certains terriils dans le bassin minier par exemple. La loche d'étang est potentiellement présente sur le site. Il est à préciser que cette espèce est peu détectée à travers la méthodologie de pêche au moyen de l'électricité, notamment en raison de sa capacité d'enfouissement dans le sédiment. Une méthodologie de capture à l'aide de nasses a pu être développée par la fédération de pêche du Nord. Sur le territoire Scarpe Escaut, seule la Mare à Goriaux a pu être prospectée, sans succès au niveau de l'observation. Néanmoins, les milieux aquatiques du territoire, de par leur spécificité (faible pente, courant benthique, présence de sédiment organique et présence de végétation), sont très favorables à cette espèce en matière d'habitat.



# Marais de la Sensée entre Aubigny-au-bac et Bouchain (Identifiant national : 310013264)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00120001)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC , .- 310013264, Marais de la Sensée entre Aubigny-au-bac et Bouchain. - INPN, SPN-MNHN Paris, 13P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310013264.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 669464°-2587404°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 19/06/2009  
Date actuelle d'avis CSRPN : 19/06/2009  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 04/02/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	8
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	13
9. SOURCES .....	13

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Nord
- Commune : Bouchain (INSEE : 59092)
- Commune : Paillencourt (INSEE : 59455)
- Commune : Hem-Lenglet (INSEE : 59300)
- Commune : Féchain (INSEE : 59224)
- Commune : Aubigny-au-Bac (INSEE : 59026)
- Commune : Wavrechain-sous-Faulx (INSEE : 59652)
- Commune : Estrun (INSEE : 59219)
- Commune : Aubencheul-au-Bac (INSEE : 59023)
- Commune : Wasnes-au-Bac (INSEE : 59645)
- Commune : Fressies (INSEE : 59255)

### 1.2 Superficie

959,65 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 32  
Maximale (mètre): 42

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Ce vaste complexe marécageux est constitué d'étangs, de boisements tourbeux, de peupleraies et de prairies alluviales. Il comporte une grande diversité de végétations aquatiques, amphibies et hygrophiles dont quelques unes sont rares et en régression à l'échelle régionale : tremblant tourbeux à Laïche faux souchet ; roselière à Scirpe des lacs ; roselière turficole à Roseau commun et Fougère des marais ; bas-marais alcalins à Hydrocotyle commune ; saulaies et aulnaies turficoles. Près de 25 espèces déterminantes de ZNIEFF ont été confirmées sur le site depuis 1990. De nombreuses autres sont susceptibles d'être retrouvées ou découvertes ; le site est en effet difficilement accessible dans son intégralité. On peut néanmoins craindre la disparition de l'espèce la plus rare qui ait été signalée : la Cicutaire vireuse (*Cicuta virosa*), espèce sensible à la qualité des eaux en voie de disparition dans la région, non revue depuis 1990 sur ce site. Malgré une pression anthropique forte du fait du développement du mitage de la vallée alluviale par les installations de tourisme légères qui ne s'est pas atténué au cours de ces dernières années, le secteur du marais de Wasnes au Bac conserve des habitats favorables au développement de la faune. Les grands clairs accueillent une végétation rivulaire encore diversifiée composée de saulaies inondées et de quelques massifs relictuels de roselière mais tendant à se restreindre du fait de la progression de la saulaie. Il conserve un enjeu patrimonial fort pour l'avifaune pour cette partie de la vallée de la Sensée. Elle abrite en effet une partie importante de la deuxième population régionale de Blongios nain dont la totalité se partage dans les 4 autres ZNIEFF incluant la vallée de la Sensée. Le Butor étoilé nicheur régulier avant les années 1990 n'est plus contacté qu'irrégulièrement en période de reproduction et n'est plus considéré comme nicheur dans la vallée. La Couleuvre à collier, peu commune au niveau régional se rencontre le plus souvent à proximité de l'eau. Elle fréquente les vallées des rivières et les zones d'étang et de prairie humide. Elle est aussi présente dans des endroits plus secs comme certains terriils dans le bassin minier par exemple. La loche d'étang est potentiellement présente sur le site. Il est à préciser que cette espèce est peu détectée à travers la méthodologie de pêche au moyen de l'électricité, notamment en raison de sa capacité d'enfouissement dans le sédiment. Une méthodologie de capture à l'aide de nasses a pu être développée par la fédération de pêche du Nord. Sur le territoire Scarpe Escaut, seule la Mare à Goriaux a pu être prospectée, sans succès au niveau de l'observation. Néanmoins, les milieux aquatiques du territoire, de par leur spécificité (faible pente, courant benthique, présence de sédiment organique et présence de végétation), sont très favorables à cette espèce en matière d'habitat.



## Bois du Gard, Bois d'Esnes et Bosquets à l'ouest de Walincourt-Salvigny (Identifiant national : 310013371)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00000130)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, GON, CEN NPDC, - 310013371, Bois du Gard, Bois d'Esnes et Bosquets à l'ouest de Walincourt-Salvigny. - INPN, SPN-MNHN Paris, 9P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310013371.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CEN NPDC  
Centroïde calculé : 669857°-2566995°

### Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 15/12/2010  
Date actuelle d'avis CSRPN : 18/09/2017  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 31/10/2017

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	7
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	9
9. SOURCES .....	9

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Nord
- Commune : Malincourt (INSEE : 59372)
- Commune : Lesdain (INSEE : 59341)
- Commune : Walincourt-Selvigny (INSEE : 59631)
- Commune : Esnes (INSEE : 59209)
- Commune : Crèvecœur-sur-l'Escaut (INSEE : 59161)
- Commune : Dehéries (INSEE : 59171)
- Commune : Clary (INSEE : 59149)
- Commune : Caullery (INSEE : 59140)
- Commune : Élincourt (INSEE : 59191)

### 1.2 Superficie

1669,7 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 78

Maximale (mètre): 152

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

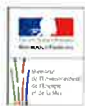
*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Cette ZNIEFF se situe au sud du département du Nord, dans la vaste plaine limoneuse du Bas-Cambrésis, où les cultures dominent nettement le paysage. Elle présente donc tout son intérêt pour le maintien des derniers boisements relictuels du secteur qui jouent un rôle majeur de corridors biologiques en tant que refuge pour les espèces forestières (faune et flore). Ce secteur possède également la particularité d'avoir une géomorphologie et une géologie variées. Le site se situe au niveau de la zone de transition entre la plaine du Bas-Cambrésis et le plateau du Cambrésis oriental. Ce secteur majoritairement recouvert de limons est à la fois entaillé de nombreux vallons où affleurent des terrains crayeux et ponctué de buttes où affleurent des terrains argileux ou sableux. Cette diversité de substrats favorise une certaine originalité phytocénotique au sein des bois et prairies, suivant des gradients de pH (végétations basophiles à acidiclinales) et de trophie. Mais le trait le plus caractéristique de ce secteur presque entièrement voué à l'agriculture intensive est la relative abondance, sur les talus routiers et en bordure des champs, d'espèces thermophiles neutrophiles à calciclinales telles que la Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*), même si celle-ci n'est plus actuellement considérée comme déterminante de ZNIEFF. Bien que, dans ce contexte, les bois jouent de manière indéniable un rôle de refuge, ils n'offrent pas les conditions idéales pour toutes les espèces potentielles du secteur en raison de l'importante rudéralisation qu'ils subissent ou ont subi avec les nombreuses plantations de diverses essences non indigènes (dont le Chêne rouge (*Quercus rubra*) qui possède un caractère invasif dans certaines régions de France) et l'exploitation intensive de certains peuplements. Ainsi, leur intérêt floristique et phytocénotique actuel est bien en deçà de leurs potentialités écologiques. On retrouve quelques rares espèces intéressantes à caractère continental ou montagnard comme le Myosotis des forêts (*Myosotis sylvatica*), le Sénéçon de Fuchs (*Senecio ovatus*) ou le Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*) mais les diverses orchidées telles que l'Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*) et l'Orchis pourpre (*Orchis purpurea*) devraient être confirmées. L'Alisier (*Sorbus torminalis*) est cité dans un petit bois où son indigénat est plausible. Néanmoins, depuis 2001, seuls le Sureau à grappes et le Sénéçon de Fuchs ont été confirmés. Des prospections complémentaires devraient néanmoins permettre de retrouver les autres espèces et de mieux caractériser la diversité phytocénotique de ce site. Cette ZNIEFF héberge 10 espèces déterminantes de faune : deux espèces de rhopalocères, six espèces d'oiseaux et deux espèces de poissons. Le Demi-deuil (*Melanargia galathea*) s'observe sur les talus secs préservés des intrants azotés. Même si l'espèce est considérée comme peu commune dans le Nord &ndash; Pas de Calais (HUBERT & HAUBREUX, 2014), les formations végétales sèches qui l'abritent sont dignes d'intérêt, particulièrement dans le Cambrésis. Le Petit Sylvain (*Limenitis camilla*) est une espèce forestière assez commune dans le Nord &ndash; Pas de Calais (HUBERT & HAUBREUX, 2014), dont les chenilles se développent sur les chèvrefeuilles (LAFRANCHIS, 2000). Les six espèces d'oiseaux déterminantes observées sur le site sont des espèces liées aux milieux ouverts. Parmi elles, cinq sont quasi menacées dans le Nord &ndash; Pas de Calais : Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Busard Saint-Martin



Leaflet | Données issues de l'INPN 12/08/2020 | Tiles © Esri — Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, iPC, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), i-cubed, USDA, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, UPR-EGPn and the GIS User Community



## Bois de la Garenne, Mont d'Erchin et bois de Lewarde (Identifiant national : 310013749)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00000127)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC , - 310013749, Bois de la Garenne, Mont d'Erchin et bois de Lewarde. - INPN, SPN-MNHN Paris, 8P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310013749.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 658991°-2593807°

### Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 19/06/2009  
Date actuelle d'avis CSRPN : 19/06/2009  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 04/02/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	3
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	3
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	4
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	6
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	8
9. SOURCES .....	8



## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Nord
- Commune : Erchin (INSEE : 59199)
- Commune : Roucourt (INSEE : 59513)
- Commune : Bugnicourt (INSEE : 59117)
- Commune : Villers-au-Tertre (INSEE : 59620)
- Commune : Cantin (INSEE : 59126)
- Commune : Lewarde (INSEE : 59345)

### 1.2 Superficie

159,01 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 43

Maximale (mètre): 82

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Complexe de buttes boisées sur sables et argiles du Landénien, dominées par des végétations forestières acidiphiles hygroclines (*Fraxino excelsioris* – *Quercion roboris*) à mésoacidiphiles du *Lonicero periclymeni* – *Fagetum sylvaticae*, à répartition subatlantique. Intérêt floristique essentiellement limité à la population de Scille à deux feuilles – *Scilla bifolia* – qui colonise le sous-bois du bois de Lewarde (signalé mais nettement plus rare dans les bois d'Erchin), espèce vernale à affinités thermocontinentales très rare dans la région. Du point de vue faunistique, 3 espèces déterminantes sont listées sur le site. Le Rôle des genêts était contacté en 1992 et 1993 où la population était estimée à un ou deux chanteurs (ANSCUTTE et al, 1996). Il n'a pas été recontacté depuis et la prise en compte des zones cultivées alentours ne se justifie plus puisque l'espèce n'est plus considérée comme présente à l'heure actuelle.

### 1.6 Compléments descriptifs

#### 1.6.1 Mesures de protection

- Aucune protection

*Commentaire sur les mesures de protection*

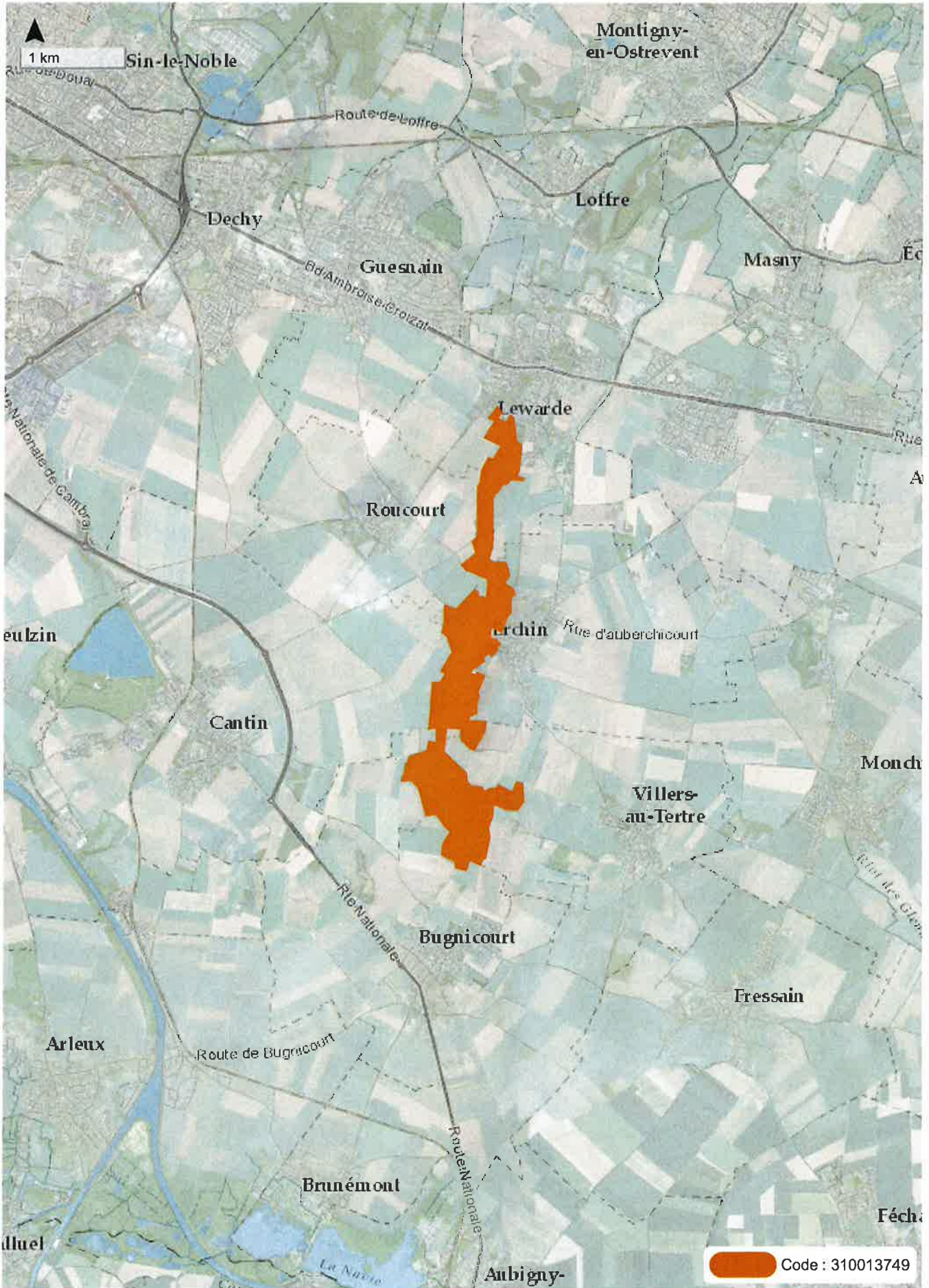
*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Sylviculture
- Elevage
- Chasse
- Tourisme et loisirs

*Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*



Leaflet | Données issues de l'INPN 12/08/2020 | Tiles © Esri — Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, iPC, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), i-cubed, USDA, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, UPR-EGPn and the GIS User Community



# Terril de Germignies-Nord et de Rieulay-Pecquencourt, bois de Montigny et marais avoisinants (Identifiant national : 310007229)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00070012)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC , .- 310007229, Terril de Germignies-Nord et de Rieulay-Pecquencourt, bois de Montigny et marais avoisinants. - INPN, SPN-MNHN Paris, 15P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/310007229.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 661561°-2600864°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 19/06/2009  
Date actuelle d'avis CSRPN : 19/06/2009  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 04/02/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	4
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	6
6. HABITATS .....	6
7. ESPECES .....	8
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	15
9. SOURCES .....	15

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Nord
- Commune : Montigny-en-Ostrevent (INSEE : 59414)
- Commune : Lallaing (INSEE : 59327)
- Commune : Flines-lez-Raches (INSEE : 59239)
- Commune : Rieulay (INSEE : 59501)
- Commune : Marchiennes (INSEE : 59375)
- Commune : Pecquencourt (INSEE : 59456)

### 1.2 Superficie

690,32 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 15

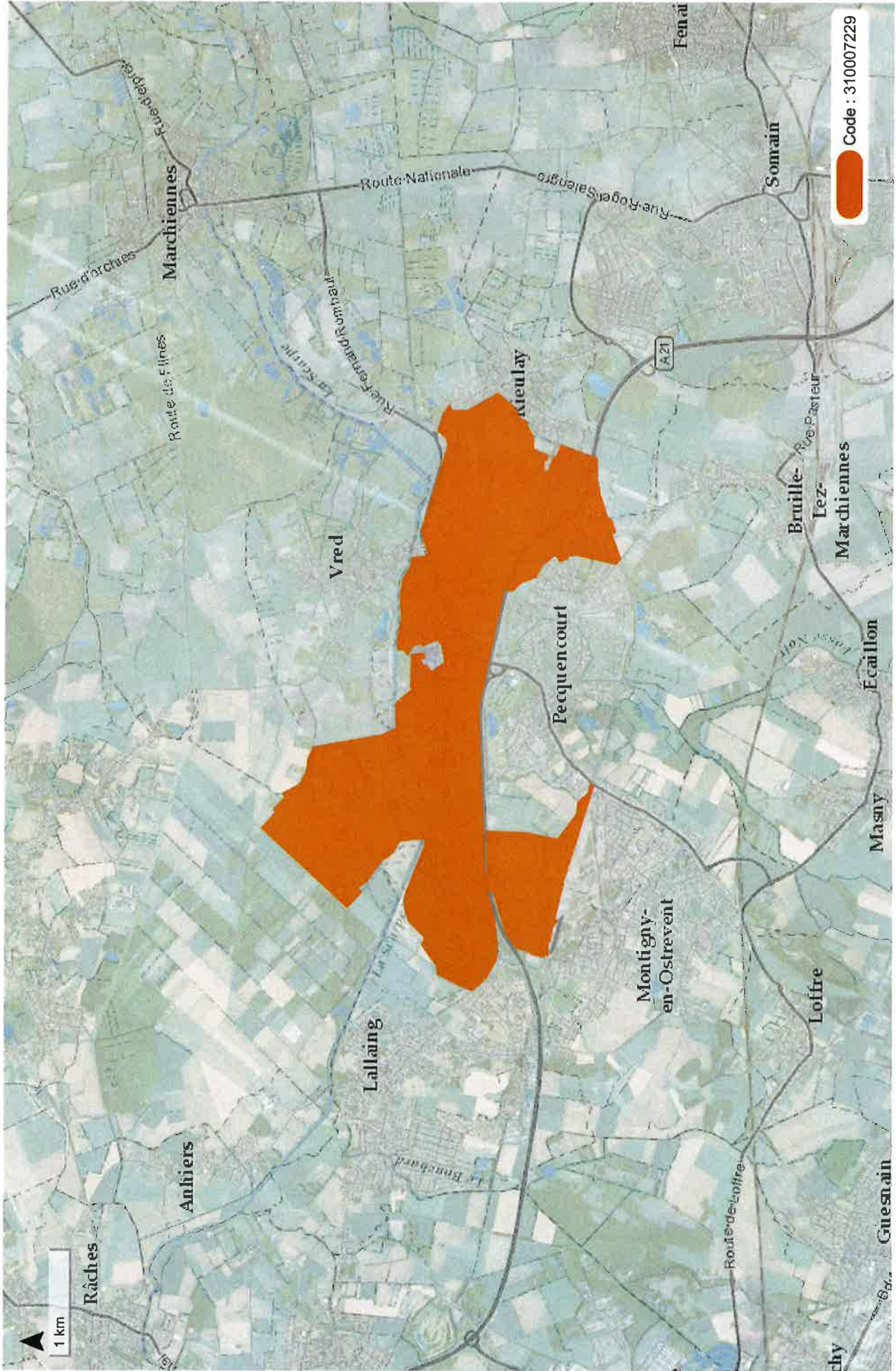
Maximale (mètre): 41

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Ces deux vastes terrils plats hébergent de nombreuses communautés végétales et structures de végétations variées : pelouses, zones dénudées, friches hautes, fourrés et boisements... sans compter les groupements végétaux aquatiques et hygrophiles des marais reliant les deux terrils et des étangs et mares artificiels du terril de Rieulay. C'est ainsi que près d'une vingtaine d'espèces végétales déterminantes de ZNIEFF peuvent être observées ; citons le Potamot coloré (*Potamogeton coloratus*) ou encore la Cinéraire des marais (*Tephrosia palustris*), très rare et protégée au niveau national qui a été observée sur les rives de l'étang du terril de Rieulay. La présence actuelle de la Jasione des montagnes (*Jasione montana*) (espèce en très forte régression à l'intérieur des terres) devrait être confirmée. Une curiosité floristique : la Scrophulaire des chiens (*Scrophularia canina*), plante des éboulis mobiles des régions montagneuses qui colonise quelques pentes schisteuses des deux terrils. Les végétations de cette ZNIEFF restent insuffisamment connues. La requalification massive du terril de Rieulay-Pecquencourt (remodelage, plantations et ensemencements, création d'un vaste plan d'eau...) a fortement perturbé les communautés végétales du site mais celles-ci, partiellement préservées, conserve un potentiel de recolonisation important. L'exploitation des schistes rouges de la partie occidentale du terril s'achève. La flore et la végétation des marais privés restent méconnues. Du point de vue faunistique, 25 espèces déterminantes ont été listées sur le site dans cette ZNIEFF de 1990 à 2007. Cette zone est constituée de trois types d'habitat (bois, terril et zones humides, qui s'interpénètrent) dont chacun accueille une faune caractéristique. L'extension du Bois de Montigny permet d'inclure la population de Triton crêté qui s'y reproduit. Inscrit en annexe II de la Directive habitat faune flore, il est assez commun dans la région ce qui confère aux populations du Nord-pas-de-Calais une importance particulière en terme de conservation. La grenouille de Lessona est menacée et risque de disparaître ; le Klepton Pelophylax kl. Esculentus (Grenouille verte) se substituant à l'espèce parente. Elle est citée ici sous réserve puisque seules des analyses génétiques permettent de déterminer l'espèce avec certitude. Les friches minières, les fonds de carrières inondées, les zones d'extraction de granulats constituent l'habitat secondaire du Crapaud calamite dans la région dont l'habitat primaire est constitué par les dunes. L'extension du terril se justifie par la colonisation récente (en 2005) du terril par l'Engoulevent d'Europe, annexe I de la directive oiseaux. Cette ZNIEFF abrite 7 espèces d'oiseaux nicheurs possibles, probable et certains en Annexe I de la Directive oiseaux. Parmi elles le cortège des espèces liées aux zones humides représente plus de la moitié des espèces déterminantes d'oiseaux nicheurs listés dont la Gorgebleue à miroir blanc. Bien que la population de Scarpe Sensée Escaut Marque soit une des deux principales de la région, cette espèce en annexe I de la Directive oiseaux est menacée par les drainages et mises en culture et les aménagements de tout type. Le Blongios nain, nicheur possible sur le site est en danger au niveau régional. Son statut sur le site reste encore à préciser. Les autres espèces occupent le terril (Alouette lulu et Engoulevent d'Europe). La loche d'étang est potentiellement présente sur le site. Il est à préciser que cette espèce est peu détectée à travers la méthodologie de pêche au moyen de l'électricité, notamment en raison de sa capacité d'enfouissement dans le sédiment. Une méthodologie de capture à l'aide de nasses a pu être développée par la fédération de pêche du Nord. Sur le territoire Scarpe Escaut, seule la Mare à Goriaux a pu être prospectée, sans succès au niveau de l'observation. Néanmoins, les milieux aquatiques du territoire, de par



Leaflet | Données issues de l'INPN 12/08/2020 | Tiles © Esri — Esri, Delorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, iPC, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), i-cubed, USDA, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, UPR-EGPn and the GIS User Community



# Marais de Fenain (Identifiant national : 310013710)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00070020)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC , .- 310013710, Marais de Fenain. - INPN, SPN-MNHN Paris, 11P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310013710.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 668787°-2600549°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 19/06/2009  
Date actuelle d'avis CSRPN : 19/06/2009  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 04/02/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	3
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	7
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	11
9. SOURCES .....	11

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Nord
- Commune : Erre (INSEE : 59203)
- Commune : Somain (INSEE : 59574)
- Commune : Rieulay (INSEE : 59501)
- Commune : Wandignies-Hamage (INSEE : 59637)
- Commune : Fenain (INSEE : 59227)

### 1.2 Superficie

216,33 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 15

Maximale (mètre): 18

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Diverses communautés végétales hygrophiles et aquatiques peu communes se sont maintenues au sein de cet espace agricole encore peu intensifié. Les plus originales sont liées aux prairies bocagères anciennes émaillées de mares et de fossés où s'observent notamment de très belles végétations à Hottonie des marais (*Hottonia palustris*) ou encore à Potamogeton coloré (*Potamogeton coloratus*). D'autres végétations de grandes herbes, typiques des larges vallées alluviales plus continentales, présentent également un très grand intérêt au niveau régional. L'ensemble du marais abrite ainsi plus d'une vingtaine d'espèces végétales déterminantes des ZNIEFF, une quinzaine d'entre elles étant protégées dans la région. Inscrite en annexe II de la Directive habitat faune flore, le Triton crêté est néanmoins assez commun dans la région ce qui confère aux populations du Nord-pas-de-Calais une importance particulière en terme de conservation. Bien que la population de Scarpe Sensée Escaut Marque soit une des deux principales de la région, la Gorgebleue, nicheur probable sur le site et liée aux zones humides pour la nidification et en annexe I de la Directive oiseaux est menacée par les drainages et mises en culture et les aménagements de tout type. Son maintien est donc conditionné au maintien des zones humides hétérogènes dans son domaine vital. La loche d'étang est potentiellement présente sur le site. Il est à préciser que cette espèce est peu détectée à travers la méthodologie de pêche au moyen de l'électricité, notamment en raison de sa capacité d'enfouissement dans le sédiment. Une méthodologie de capture à l'aide de nasses a pu être développée par la fédération de pêche du Nord. Sur le territoire Scarpe Escaut, seule la Mare à Goriaux a pu être prospectée, sans succès au niveau de l'observation. Néanmoins, les milieux aquatiques du territoire, de par leur spécificité (faible pente, courant benthique, présence de sédiment organique et présence de végétation), sont très favorables à cette espèce en matière d'habitat.

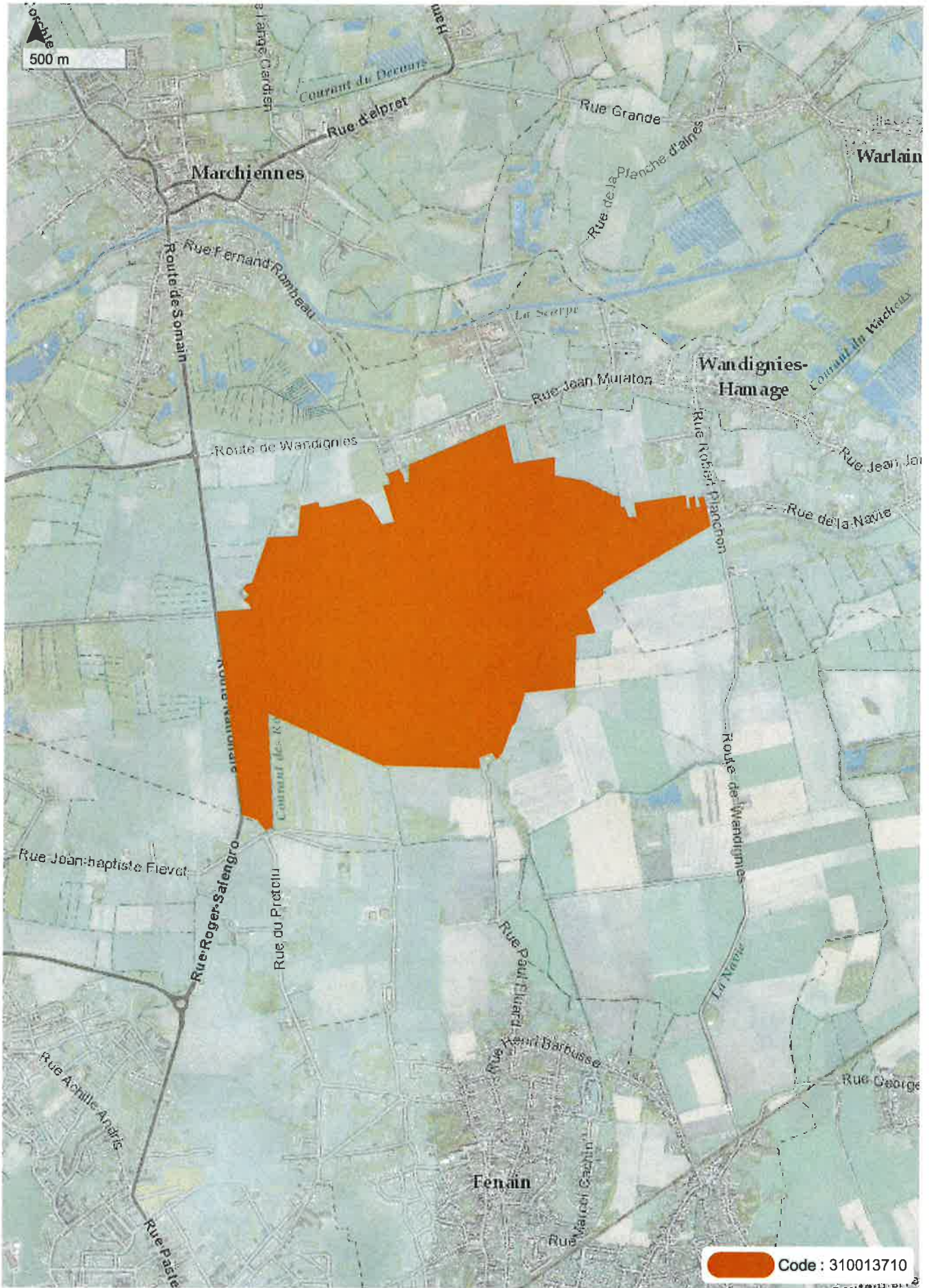
### 1.6 Compléments descriptifs

#### 1.6.1 Mesures de protection

- Site inscrit au titre de la Directive Oiseaux (ZPS)
- Site inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC)
- Parc naturel régional

*Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*







**znieff**

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORESTIQUE

Date d'édition : 05/07/2018  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310013264>



# Marais de la Sensée entre Aubigny-au-bac et Bouchain (Identifiant national : 310013264)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00120001)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC , - 310013264, Marais de la Sensée entre Aubigny-au-bac et Bouchain. - INPN, SPN-MNHN Paris, 13P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310013264.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 669464°-2587404°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 19/06/2009  
Date actuelle d'avis CSRPN : 19/06/2009  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 04/02/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	8
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	13
9. SOURCES .....	13

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Nord
- Commune : Bouchain (INSEE : 59092)
- Commune : Paillencourt (INSEE : 59455)
- Commune : Hem-Lenglet (INSEE : 59300)
- Commune : Féchain (INSEE : 59224)
- Commune : Aubigny-au-Bac (INSEE : 59026)
- Commune : Wavrechain-sous-Faulx (INSEE : 59652)
- Commune : Estrun (INSEE : 59219)
- Commune : Aubencheul-au-Bac (INSEE : 59023)
- Commune : Wasnes-au-Bac (INSEE : 59645)
- Commune : Fressies (INSEE : 59255)

### 1.2 Superficie

959,65 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 32  
Maximale (mètre): 42

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Ce vaste complexe marécageux est constitué d'étangs, de boisements tourbeux, de peupleraies et de prairies alluviales. Il comporte une grande diversité de végétations aquatiques, amphibies et hygrophiles dont quelques unes sont rares et en régression à l'échelle régionale : tremblant tourbeux à Laïche faux souchet ; roselière à Scirpe des lacs ; roselière turricole à Roseau commun et Fougère des marais ; bas-marais alcalins à Hydrocotyle commune ; saulaies et aulnaies turricoles. Près de 25 espèces déterminantes de ZNIEFF ont été confirmées sur le site depuis 1990. De nombreuses autres sont susceptibles d'être retrouvées ou découvertes ; le site est en effet difficilement accessible dans son intégralité. On peut néanmoins craindre la disparition de l'espèce la plus rare qui ait été signalée : la Cicutaire vireuse (*Cicuta virosa*), espèce sensible à la qualité des eaux en voie de disparition dans la région, non revue depuis 1990 sur ce site. Malgré une pression anthropique forte du fait du développement du mitage de la vallée alluviale par les installations de tourisme légères qui ne s'est pas atténué au cours de ces dernières années, le secteur du marais de Wasnes au Bac conserve des habitats favorables au développement de la faune. Les grands clairs accueillent une végétation rivulaire encore diversifiée composée de saulaies inondées et de quelques massifs relictuels de roselière mais tendant à se restreindre du fait de la progression de la saulaie. Il conserve un enjeu patrimonial fort pour l'avifaune pour cette partie de la vallée de la Sensée. Elle abrite en effet une partie importante de la deuxième population régionale de Blongios nain dont la totalité se partage dans les 4 autres ZNIEFF incluant la vallée de la Sensée. Le Butor étoilé nicheur régulier avant les années 1990 n'est plus contacté qu'irrégulièrement en période de reproduction et n'est plus considéré comme nicheur dans la vallée. La Couleuvre à collier, peu commune au niveau régional se rencontre le plus souvent à proximité de l'eau. Elle fréquente les vallées des rivières et les zones d'étang et de prairie humide. Elle est aussi présente dans des endroits plus secs comme certains terrils dans le bassin minier par exemple. La loche d'étang est potentiellement présente sur le site. Il est à préciser que cette espèce est peu détectée à travers la méthodologie de pêche au moyen de l'électricité, notamment en raison de sa capacité d'enfouissement dans le sédiment. Une méthodologie de capture à l'aide de nasses a pu être développée par la fédération de pêche du Nord. Sur le territoire Scarpe Escaut, seule la Mare à Goriaux a pu être prospectée, sans succès au niveau de l'observation. Néanmoins, les milieux aquatiques du territoire, de par leur spécificité (faible pente, courant benthique, présence de sédiment organique et présence de végétation), sont très favorables à cette espèce en matière d'habitat.



Leaflet | Données issues de l'INPN 12/08/2020 | Tiles © Esri — Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, iPC, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), i-cubed, USDA, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, UPR-EGPn and the GIS User Community



**znief**

ZONES NATURELLES  
D'INTERET ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORESTIQUE

Date d'édition : 05/07/2018  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/310030107>



## Grand Marais de Baralle et prairies de Marquion (Identifiant national : 310030107)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00120012)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, CEN NPDC,  
DREAL NPDC, - 310030107, Grand Marais de Baralle et prairies de Marquion. -  
INPN, SPN-MNHN Paris, 10P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/310030107.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, CEN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 652717°-2579884°

### Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 05/12/2014  
Date actuelle d'avis CSRPN : 05/12/2014  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 19/04/2016

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	8
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	10
9. SOURCES .....	10

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Pas-de-Calais
- Commune : Baralle (INSEE : 62081)
- Commune : Marquion (INSEE : 62559)

### 1.2 Superficie

85,25 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 48  
Maximale (mètre): 50

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Cette ZNIEFF fait partie d'un vaste complexe de marais alluviaux constitué de grands étangs, de boisements marécageux ou sur sols minéraux, de peupleraies et de prairies alluviales, qui longe le canal du Nord depuis la vallée de la Sensée. Ce grand marais de Baralle comporte une réelle diversité de végétations aquatiques, amphibies, hygrophiles et mésophiles dont certaines constituent des reliques de végétations oligotrophiles en voie de raréfaction dans la région. Il ne s'agit cependant le plus souvent que de fragments de végétations intéressantes ou rares dans la région en raison des fortes perturbations passées et parfois encore actuelles qu'a subies ce marais, mais les prospections mettent en avant une forte potentialité du site en termes floristique et phytosociologique si une gestion plus adaptée était mise en place.

En effet, on peut observer sur ce site sept végétations déterminantes de ZNIEFF dont certaines sont susceptibles d'évoluer et d'acquies un meilleur état de conservation. Citons les herbiers aquatiques des eaux méso à oligotrophes du Potamion polygonifolii, les mégaphorbiaies telles que le Groupement à Cirsium oleraceum et Filipendula ulmaria, les roselières du Solano dulcamarae - Phragmitetum australis, les cariçaiies du roupement à Carex paniculata et Carex pseudocyperus qui correspond à une évolution d'un Caricetum paniculatae typiquement turficole et donc la preuve qu'il s'agit de vestiges d'un marais anciennement plus tourbeux aujourd'hui minéralisé suite à l'eutrophisation et au drainage et des sols.

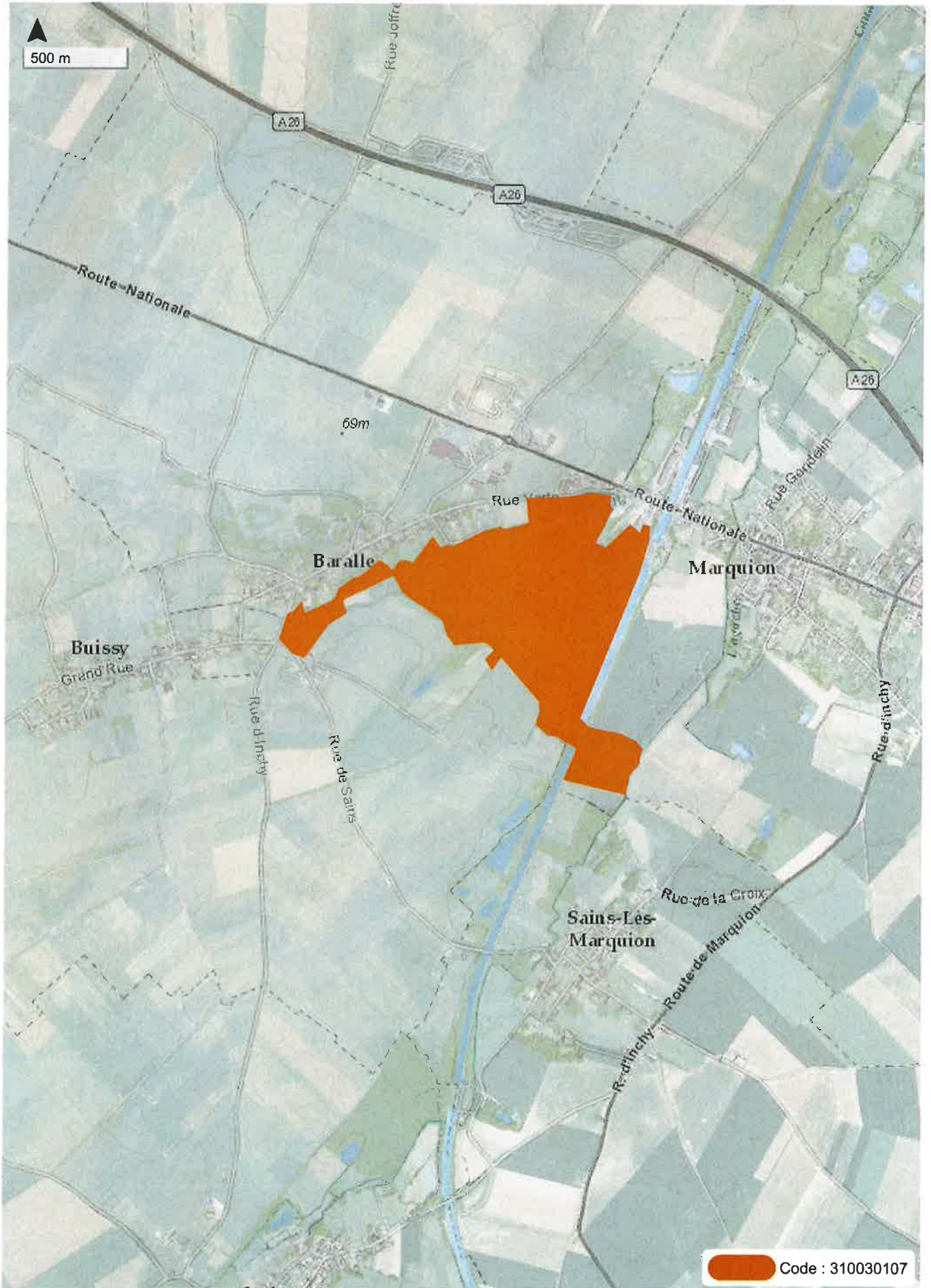
Au sein des végétations les mieux conservées, on a pu observer depuis 1998, six espèces déterminantes de ZNIEFF comme la Groenlandie dense (Groenlandia densa), le Jonc à fleurs obtuses (Juncus subnodulosus), le Scirpe des forêts (Scirpus sylvaticus), la Dactylorhize négligée (Dactylorhiza praetermissa) et l'Achillée sternutatoire (Achillea ptarmica) mais ces données déjà anciennes mériteraient d'être confirmées...

Malgré la pression anthropique forte (pêche, chasse, fréquentation de diverses natures, habitations de loisir, gestion de confort inadaptée...), cette ZNIEFF possède un intérêt écologique important dans le secteur, à la fois pour la diversité des végétations qui y subsistent, mais également en terme de zone d'accueil pour la faune ayant besoin d'espaces de refuge pour leur alimentation, leur repos ou leur nidification, au sein des cultures intensive de cette plaine du bas-Cambrésis.

### 1.6 Compléments descriptifs

#### 1.6.1 Mesures de protection

- Zone de préemption du département





# Etangs de Naves (Identifiant national : 310030069)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00000270)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC, .- 310030069, Etangs de Naves. - INPN, SPN-MNHN Paris, 8P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310030069.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 670396°-2579562°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 13/04/2011  
Date actuelle d'avis CSRPN : 13/04/2011  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 04/02/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	3
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	7
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	8
9. SOURCES .....	8

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Nord
- Commune : Thun-Saint-Martin (INSEE : 59595)
- Commune : Naves (INSEE : 59422)

### 1.2 Superficie

33,77 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 42  
Maximale (mètre): 55

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Ce petit vallon humide donne naissance à un ruisseau alimentant le ruisseau de l'Erclin à l'Est. Ce site est composé d'un complexe de zones humides très dégradées et fortement aménagées par l'homme. Malgré tout, cette diversité de structures végétales lui confère tout de même une certaine valeur paysagère.

Cette zone humide se compose d'un étroit alignement de mares de chasse entourées par quelques prairies pâturées mésophiles à mésohygrophiles très dégradées et des plantations de ligneux plus ou moins exotiques. Un petit réseau de fossés parcourt l'ensemble.

Les milieux y sont relativement peu diversifiés. On y rencontre plusieurs mares, utilisés pour la chasse, certaines à l'abandon. La mauvaise qualité de l'eau et l'envasement de plusieurs mares favorisent le développement de végétations aquatiques, amphibies et hygrophiles eutrophiles très dégradées, la plupart sans grande valeur phytocénotique.

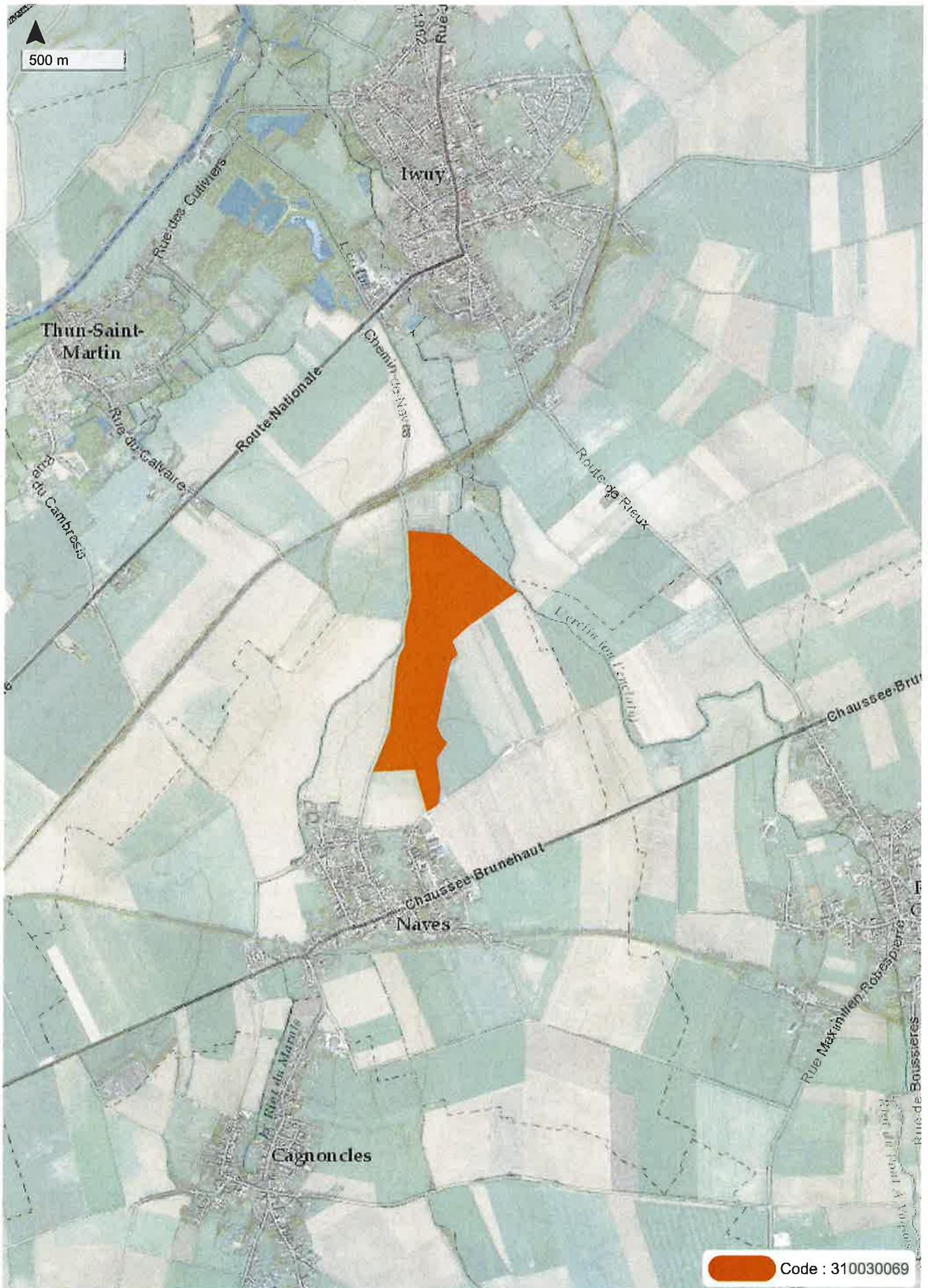
Les végétations aquatiques sont très ponctuelles. Tout juste observe-t-on un herbier très fragmentaire à Potamogeton fluet (Potamogeton pusillus) relevant du Potamion pectinatus, un herbier aquatique à renoncule (du sous-genre Batrachium) constituant la végétation déterminante de ZNIEFF du Ranunculion aquatilis. On rencontre aussi un Groupement à Ranunculus trichophyllus limité à une petite population de Renoncule à feuilles capillaires (Ranunculus trichophyllus). Cette espèce est déterminante de ZNIEFF.

A proximité des plans d'eau, les végétations très dégradées ne présentent pas d'intérêt phytosociologique particulier. Des fragments de prairies humides (Mentho longifoliae - Juncion inflexi), des mégaphorbiaies de bord d'étang à Baldingère et Ortie dioïque et des boisements hygrophiles eutrophiles (Salicion cinereae) parsèment le site entre les nombreuses plantations.

Au total 2 végétations et 3 taxons déterminants de ZNIEFF ont pu être recensés dans cette basse vallée.

Espèce colonisatrice des milieux récemment créés ou rajeunis, Ischnura pumilio est bien représenté dans les pannes dunaires de la région. Sa répartition régionale est ailleurs plus localisée en particulier dans l'intérieur des terres. Cette station est une des rares du Cambrésis. Elle revêt donc d'autant plus d'importance pour le maintien de l'espèce dans ce secteur dans le contexte de plaines cultivées.







## Bois de Récourt (Identifiant national : 310030051)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00000250)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC, - 310030051, Bois de Récourt. - INPN, SPN-MNHN Paris, 8P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310030051.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 650131°-2585319°

### Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 13/04/2011  
Date actuelle d'avis CSRPN : 13/04/2011  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 04/02/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	3
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	3
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	7
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	8
9. SOURCES .....	8

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Pas-de-Calais
- Commune : Récourt (INSEE : 62697)

### 1.2 Superficie

11,76 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 45  
Maximale (mètre): 60

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Situé en plein cœur de la Plaine du Bas-Cambrésis et de Gohelle, ce petit bois relictuel d'une surface d'environ 6 ha semble être sans gestion apparente et présente un caractère naturel et sauvage étonnant et exceptionnel, malgré les quelques traces anciennes de plantations (peupliers, érables, merisiers, tilleuls...). En effet, la présence de nombreux chablis, et d'une strate arbustive dense et bien diversifiée favorisent sans aucun doute la biodiversité du site. De plus, il possède la particularité d'être positionné à cheval sur deux types de sols : un sol crayeux sur lequel il est possible de rencontrer la Scille à deux feuilles (*Scilla bifolia*) et le Dactylorhize de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*), et un sol argileux favorable à la diversité des milieux de par l'existence de zone de suintements, de mares intraforestières et de ruissellements au sein desquels on rencontre des végétations hygrophiles originales comme celles relevant du Caricion remotae. Les végétations forestières potentielles de ce boisement restent à étudier mais correspondent au moins à trois types forestiers différents, ce qui est assez surprenant et conforte d'autant plus le rôle écologique de ce bois de petite taille au sein d'espaces cultivés.

Au total, ce petit site englobe 2 taxons protégés et 2 végétations déterminants de ZNIEFF.

### 1.6 Compléments descriptifs

#### 1.6.1 Mesures de protection

- Aucune protection

*Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

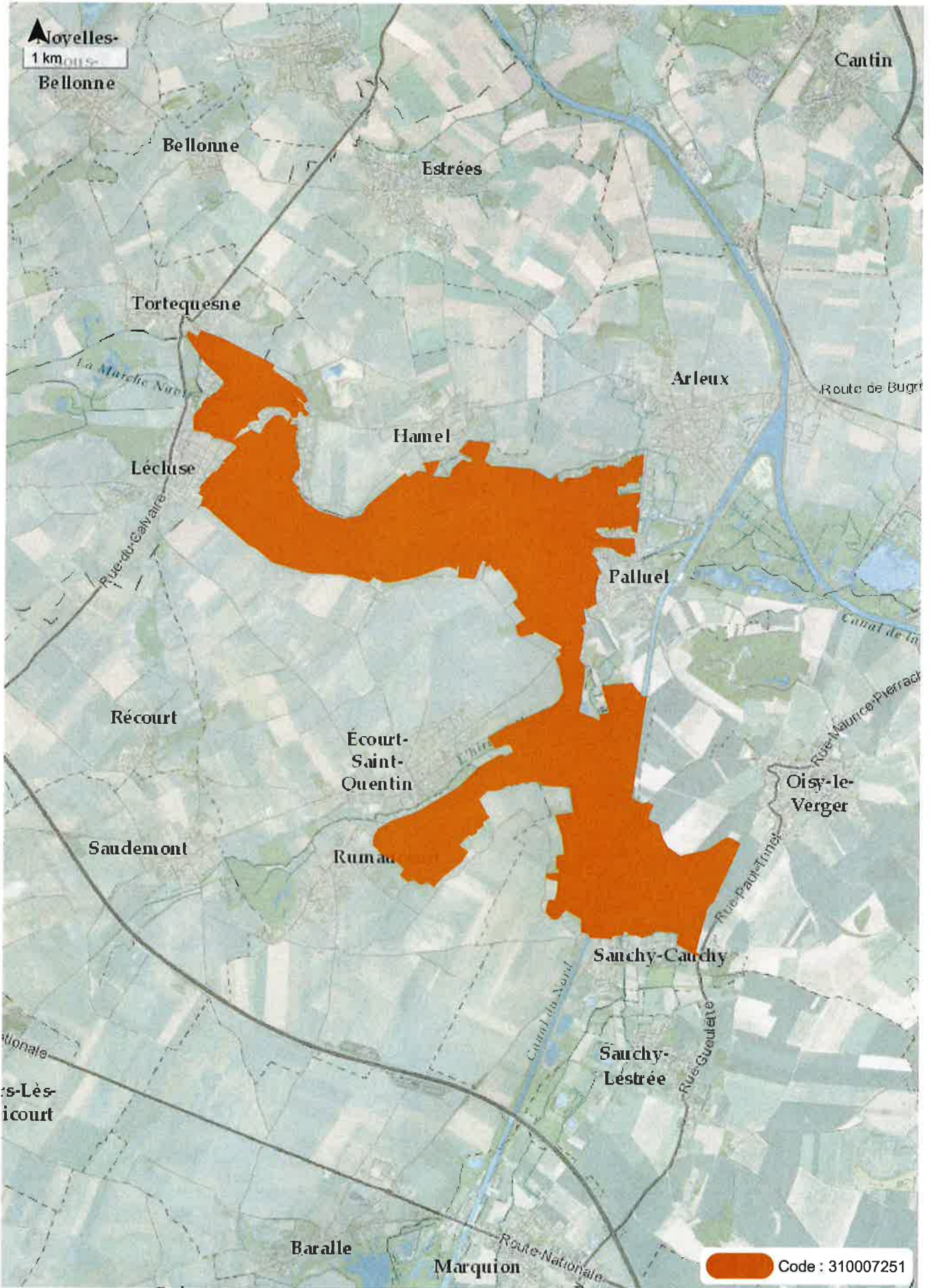
- Agriculture
- Chasse

*Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

#### 1.6.3 Géomorphologie

- Plaine, bassin





# Marais de Thun-l'évêque et Bassins d'Escaudoeuvres (Identifiant national : 310013753)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00000136)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, GON, CEN NPDC, . - 310013753, Marais de Thun-l'évêque et Bassins d'Escaudoeuvres.  
- INPN, SPN-MNHN Paris, 12P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/310013753.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CEN NPDC  
Centroïde calculé : 667734°-2581228°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 28/09/2016  
Date actuelle d'avis CSRPN : 28/09/2016  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 22/11/2016

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	8
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	11
9. SOURCES .....	12

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Nord
- Commune : Thun-l'Évêque (INSEE : 59593)
- Commune : Escaudœuvres (INSEE : 59206)
- Commune : Thun-Saint-Martin (INSEE : 59595)
- Commune : Eswars (INSEE : 59216)
- Commune : Ramillies (INSEE : 59492)

### 1.2 Superficie

238,98 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 40  
Maximale (mètre): 53

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Marais bordant le canal de l'Escaut, composé de milieux marqués par les activités humaines, avec le creusement d'énormes bassins de décantation et le dessin d'un réseau dense de fossés de drainage constituant un maillage au sein d'un complexe de végétations hygrophiles assez diversifiées.

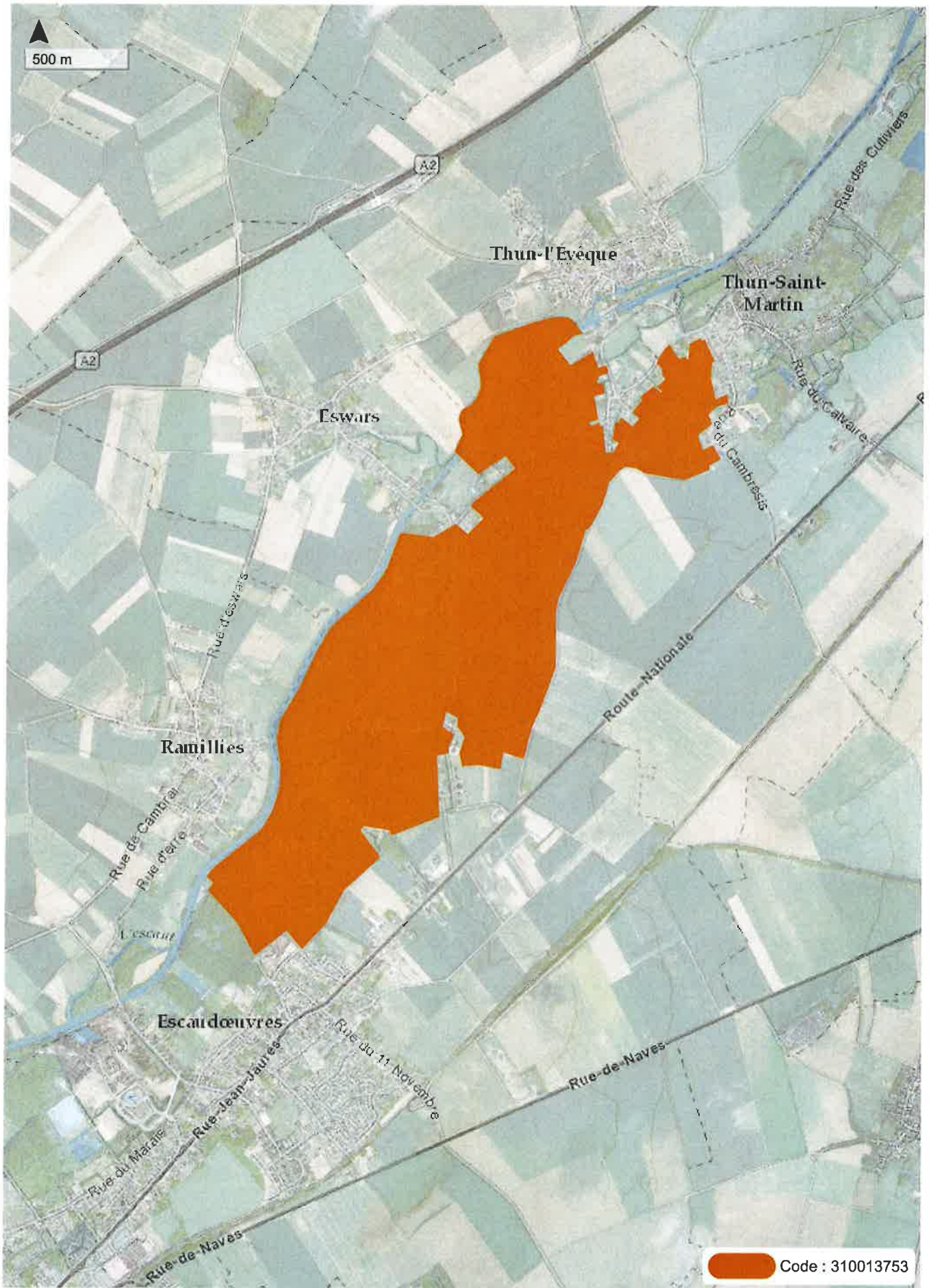
Ce site présente une certaine richesse phytocénotique avec une succession de végétations forestières et prairiales, depuis les niveaux mésohygrophiles jusqu'aux niveaux inondables.

Le nord de cette ZNIEFF possède une grande valeur paysagère, parcourue par une multitude de fossés et de cours d'eau claire, d'assez bonne qualité (source et eau courante) dans lesquelles se développent divers herbiers aquatiques et des cressonnières. Les prairies bocagères bordées de haies avec des vieux saules têtards, les boisements hygrophiles de l'*Alnion glutinoso-incanae* (Groupement à *Fraxinus excelsior* & *Humulus lupulus*) et les mégaphorbiaies méso-eutrophiles du *Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae* lui confèrent également une réelle valeur écologique.

Cette grande diversité d'habitats abrite un bon nombre d'espèces caractéristiques des zones humides, mais des prospections plus approfondies permettraient de compléter la listes des espèces déterminantes aujourd'hui limitée à la présence de deux importantes stations de Cinéraire des marais (*Tephrosia palustris*), espèce protégée au niveau national et exceptionnelle en région et en France. Au total, la ZNIEFF englobe au moins 7 végétations déterminantes de ZNIEFF, ce qui n'est pas négligeable pour un secteur limitrophe de la ville de Cambrai.

Les bassins de décantation présentent une mosaïque d'habitats humides avec des profondeurs en eau différentes entre les différents bassins très intéressant pour l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante. De nombreuses espèces d'oiseaux nicheurs se répartissent entre les différents bassins et d'importantes haltes migratoires de limicoles comme les Combattants variés (*Philomachus pugnax*), les Chevaliers aboyeurs (*Trenga nebularia*), gambette (*Tringa totanus*) et les Bécassines des marais (*Gallinago gallinago*), sont observées.

Cette grande diversité d'habitats pourrait abriter un bon nombre d'espèces d'odonates, d'orthoptères et de rhopalocères caractéristiques des zones humides, mais des prospections plus approfondies permettraient de compléter la liste des espèces déterminantes encore très faible actuellement.





## Bois de Récourt (Identifiant national : 310030051)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00000250)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI,  
GON, CSN NPDC, DREAL NPDC, - 310030051, Bois de Récourt. - INPN,  
SPN-MNHN Paris, 8P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310030051.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 650131°-2585319°

### Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 13/04/2011  
Date actuelle d'avis CSRPN : 13/04/2011  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 04/02/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	3
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	3
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	7
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	8
9. SOURCES .....	8



## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Pas-de-Calais
- Commune : Récourt (INSEE : 62697)

### 1.2 Superficie

11,76 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 45  
Maximale (mètre): 60

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Situé en plein cœur de la Plaine du Bas-Cambrésis et de Gohelle, ce petit bois relictuel d'une surface d'environ 6 ha semble être sans gestion apparente et présente un caractère naturel et sauvage étonnant et exceptionnel, malgré les quelques traces anciennes de plantations (peupliers, érables, merisiers, tilleuls...). En effet, la présence de nombreux chablis, et d'une strate arbustive dense et bien diversifiée favorisent sans aucun doute la biodiversité du site. De plus, il possède la particularité d'être positionné à cheval sur deux types de sols : un sol crayeux sur lequel il est possible de rencontrer la Scille à deux feuilles (*Scilla bifolia*) et le Dactylorhize de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*), et un sol argileux favorable à la diversité des milieux de par l'existence de zone de suintements, de mares intraforestières et de ruissellements au sein desquels on rencontre des végétations hygrophiles originales comme celles relevant du Caricion remotae. Les végétations forestières potentielles de ce boisement restent à étudier mais correspondent au moins à trois types forestiers différents, ce qui est assez surprenant et conforte d'autant plus le rôle écologique de ce bois de petite taille au sein d'espaces cultivés.

Au total, ce petit site englobe 2 taxons protégés et 2 végétations déterminants de ZNIEFF.

### 1.6 Compléments descriptifs

#### 1.6.1 Mesures de protection

- Aucune protection

*Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Chasse

*Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

#### 1.6.3 Géomorphologie

- Plaine, bassin



***ZNIEFF de type II***



# La Plaine alluviale de la Scarpe entre Flines- lez-Râches et la confluence avec l'Escaut (Identifiant national : 310013254)

(ZNIEFF Continentale de type 2)

(Identifiant régional : 00070000)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CSN NPdC, DREAL NPDC, CBNBI, GON, .- 310013254, La Plaine alluviale de la Scarpe entre Flines-lez-Râches et la confluence avec l'Escaut. - INPN, SPN-MNHN Paris, 35P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310013254.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CSN NPdC, DREAL NPDC, CBNBI, GON  
Centroïde calculé : 679330°-2611268°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 09/12/2009  
Date actuelle d'avis CSRPN : 09/12/2009  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 31/05/2012

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	4
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	6
6. HABITATS .....	7
7. ESPECES .....	13
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	35
9. SOURCES .....	35

## 1. DESCRIPTION

### ZNIEFF de Type 1 incluse(s)

- Id nat. : **310013709** - (Id reg. : 00070019)

#### 1.1 Localisation administrative

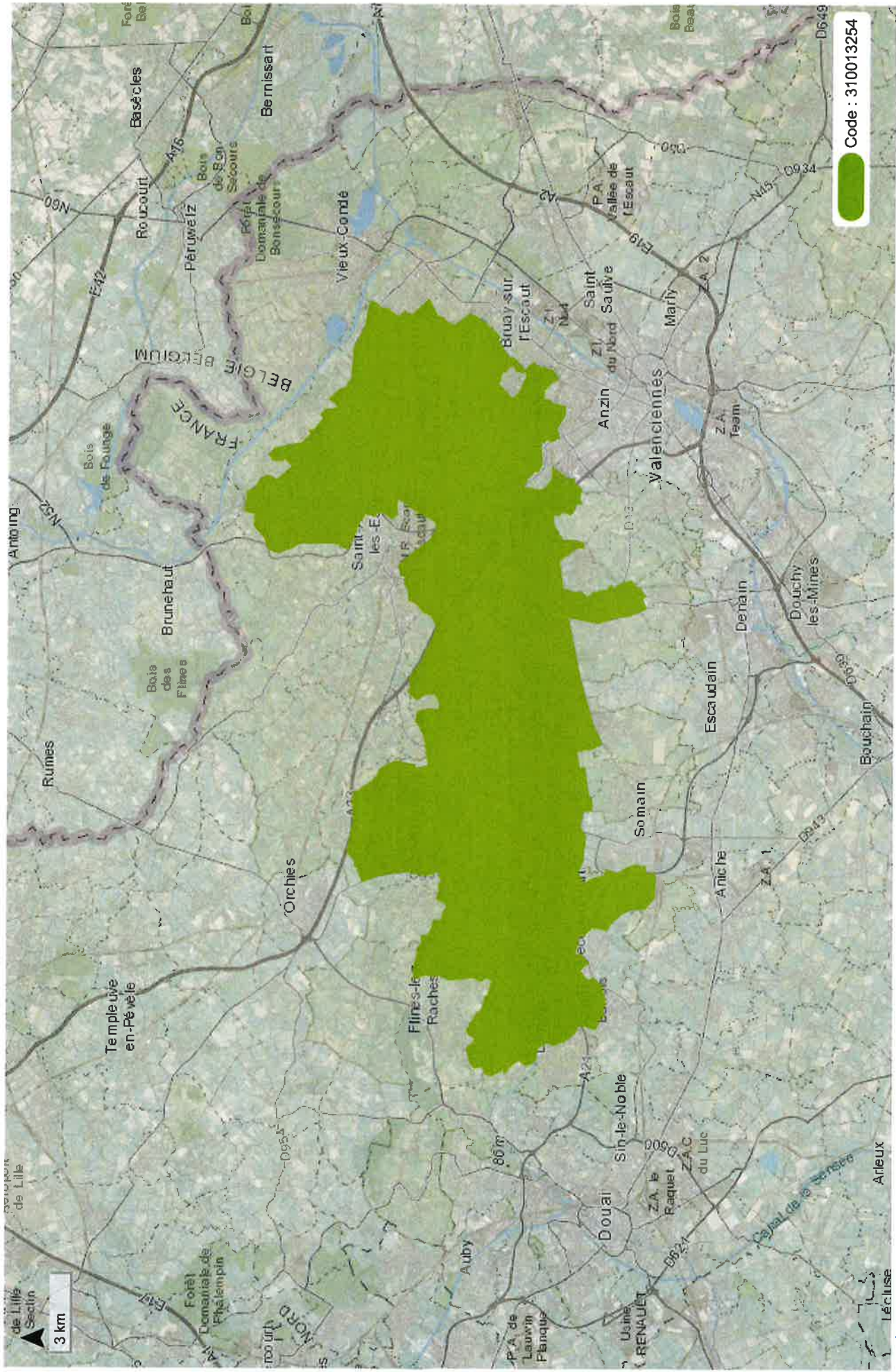
- Département : Nord
- Commune : Montigny-en-Ostrevent (INSEE : 59414)
- Commune : Bouvignies (INSEE : 59105)
- Commune : Bruille-lez-Marchiennes (INSEE : 59113)
- Commune : Lallaing (INSEE : 59327)
- Commune : Erre (INSEE : 59203)
- Commune : Saint-Amand-les-Eaux (INSEE : 59526)
- Commune : Beuvry-la-Forêt (INSEE : 59080)
- Commune : Thun-Saint-Amand (INSEE : 59594)
- Commune : Nivelles (INSEE : 59434)
- Commune : Hornaing (INSEE : 59314)
- Commune : Brillon (INSEE : 59109)
- Commune : Bousignies (INSEE : 59100)
- Commune : Warlaing (INSEE : 59642)
- Commune : Flines-lez-Raches (INSEE : 59239)
- Commune : Hélesmes (INSEE : 59297)
- Commune : Bruay-sur-l'Escaut (INSEE : 59112)
- Commune : Bruille-Saint-Amand (INSEE : 59114)
- Commune : Somain (INSEE : 59574)
- Commune : Odomez (INSEE : 59444)
- Commune : Rieulay (INSEE : 59501)
- Commune : Wallers (INSEE : 59632)
- Commune : Millonfosse (INSEE : 59403)
- Commune : Lecelles (INSEE : 59335)
- Commune : Château-l'Abbaye (INSEE : 59144)
- Commune : Escautpont (INSEE : 59207)
- Commune : Raismes (INSEE : 59491)
- Commune : Vred (INSEE : 59629)
- Commune : Tilloy-lez-Marchiennes (INSEE : 59596)
- Commune : Hasnon (INSEE : 59284)
- Commune : Marchiennes (INSEE : 59375)
- Commune : Coutiches (INSEE : 59158)
- Commune : Wandignies-Hamage (INSEE : 59637)
- Commune : Bellaing (INSEE : 59064)
- Commune : Haveluy (INSEE : 59292)
- Commune : Aubry-du-Hainaut (INSEE : 59027)
- Commune : Pecquencourt (INSEE : 59456)
- Commune : Fenain (INSEE : 59227)
- Commune : Beuvrages (INSEE : 59079)

#### 1.2 Superficie

19348,49 hectares

#### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 12  
Maximale (mètre): 90



Leaflet | Données issues de l'INPN 11/08/2020 | Tiles © Esri — Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, IPC, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), i-cubed, USDA, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, UPR-EGPn and the GIS User Community



# Le complexe écologique de la Vallée de la Sensée (Identifiant national : 310007249)

(ZNIEFF Continentale de type 2)

(Identifiant régional : 00120000)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC, - 310007249, Le complexe écologique de la Vallée de la Sensée.  
- INPN, SPN-MNHN Paris, 20P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310007249.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 649705°-2588397°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 05/12/2014  
Date actuelle d'avis CSRPN : 05/12/2014  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 19/04/2016

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	4
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	6
6. HABITATS .....	6
7. ESPECES .....	9
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	20
9. SOURCES .....	20

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Nord
- Département : Pas-de-Calais
- Commune : Brunémont (INSEE : 59115)
- Commune : Bouchain (INSEE : 59092)
- Commune : Oisy-le-Verger (INSEE : 62638)
- Commune : Baralle (INSEE : 62081)
- Commune : Boiry-Notre-Dame (INSEE : 62145)
- Commune : Wancourt (INSEE : 62873)
- Commune : Rémy (INSEE : 62703)
- Commune : Rumaucourt (INSEE : 62728)
- Commune : Sains-lès-Marquion (INSEE : 62739)
- Commune : Paillencourt (INSEE : 59455)
- Commune : Éterpigny (INSEE : 62319)
- Commune : Guémappe (INSEE : 62392)
- Commune : Hem-Lenglet (INSEE : 59300)
- Commune : Hamel (INSEE : 59280)
- Commune : Palluel (INSEE : 62646)
- Commune : Féchain (INSEE : 59224)
- Commune : Aubigny-au-Bac (INSEE : 59026)
- Commune : Wavrechain-sous-Faulx (INSEE : 59652)
- Commune : Sailly-en-Ostrevant (INSEE : 62734)
- Commune : Arleux (INSEE : 59015)
- Commune : Sauchy-Cauchy (INSEE : 62780)
- Commune : Haucourt (INSEE : 62414)
- Commune : Chérisy (INSEE : 62223)
- Commune : Marquion (INSEE : 62559)
- Commune : Lécluse (INSEE : 59336)
- Commune : Estrun (INSEE : 59219)
- Commune : Écourt-Saint-Quentin (INSEE : 62284)
- Commune : Aubencheul-au-Bac (INSEE : 59023)
- Commune : Tortequesne (INSEE : 62825)
- Commune : Wasnes-au-Bac (INSEE : 59645)
- Commune : Sauchy-Lestrée (INSEE : 62781)
- Commune : Étaing (INSEE : 62317)
- Commune : Vis-en-Artois (INSEE : 62864)
- Commune : Fressies (INSEE : 59255)
- Commune : Monchy-le-Preux (INSEE : 62582)

### 1.2 Superficie

5053,19 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 30

Maximale (mètre): 45

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général





Leaflet | Données issues de l'INPN 12/08/2020 | Tiles © Esri — Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, iPC, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), i-cubed, USDA, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, UPR-EGPn and the GIS User Community



# La haute Vallée de la Canche et ses versants en amont de Sainte Austreberthe (Identifiant national : 310007267)

(ZNIEFF Continentale de type 2)

(Identifiant régional : 00400000)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CSN NPDC, DREAL NPDC, CBNBI, GON, - 310007267, La haute Vallée de la Canche et ses versants en amont de Sainte Austreberthe. - INPN, SPN-MNHN Paris, 13P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/310007267.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) :CSN NPDC, DREAL NPDC, CBNBI, GON  
Centroïde calculé : 584474°-2597782°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 13/04/2011  
Date actuelle d'avis CSRPN : 13/04/2011  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 31/05/2012

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	4
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	4
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	6
6. HABITATS .....	6
7. ESPECES .....	9
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	13
9. SOURCES .....	13

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Pas-de-Calais
- Commune : Boubers-sur-Canche (INSEE : 62158)
- Commune : Fillièvres (INSEE : 62335)
- Commune : Linzeux (INSEE : 62518)
- Commune : Vacquerie-le-Boucq (INSEE : 62833)
- Commune : Sars-le-Bois (INSEE : 62778)
- Commune : Rougefay (INSEE : 62722)
- Commune : Liencourt (INSEE : 62507)
- Commune : Blangerval-Blangermont (INSEE : 62137)
- Commune : Fliers (INSEE : 62337)
- Commune : Willeman (INSEE : 62890)
- Commune : Magnicourt-sur-Canche (INSEE : 62537)
- Commune : Beaudricourt (INSEE : 62091)
- Commune : Fortel-en-Artois (INSEE : 62346)
- Commune : Galametz (INSEE : 62365)
- Commune : Vacqueriette-Erquières (INSEE : 62834)
- Commune : Rebreuviette (INSEE : 62695)
- Commune : Parcq (INSEE : 62647)
- Commune : Denier (INSEE : 62266)
- Commune : Quesnoy-en-Artois (INSEE : 62677)
- Commune : Ivergny (INSEE : 62475)
- Commune : Frévent (INSEE : 62361)
- Commune : Sainte-Austreberthe (INSEE : 62743)
- Commune : Ambrines (INSEE : 62027)
- Commune : Quœux-Haut-Maînil (INSEE : 62683)
- Commune : Aubrometz (INSEE : 62047)
- Commune : Vieil-Hesdin (INSEE : 62850)
- Commune : Rebreuve-sur-Canche (INSEE : 62694)
- Commune : Saint-Georges (INSEE : 62749)
- Commune : Ligny-sur-Canche (INSEE : 62513)
- Commune : Sus-Saint-Léger (INSEE : 62804)
- Commune : Estrée-Wamin (INSEE : 62316)
- Commune : Grand-Rullecourt (INSEE : 62385)
- Commune : Wail (INSEE : 62868)
- Commune : Monchel-sur-Canche (INSEE : 62577)
- Commune : Nuncq-Hautecôte (INSEE : 62631)
- Commune : Conchy-sur-Canche (INSEE : 62234)
- Commune : Lignereuil (INSEE : 62511)
- Commune : Bonnières (INSEE : 62154)
- Commune : Bouret-sur-Canche (INSEE : 62163)
- Commune : Berlencourt-le-Cauroy (INSEE : 62111)
- Commune : Séricourt (INSEE : 62791)
- Commune : Héricourt (INSEE : 62433)
- Commune : Canettemont (INSEE : 62208)

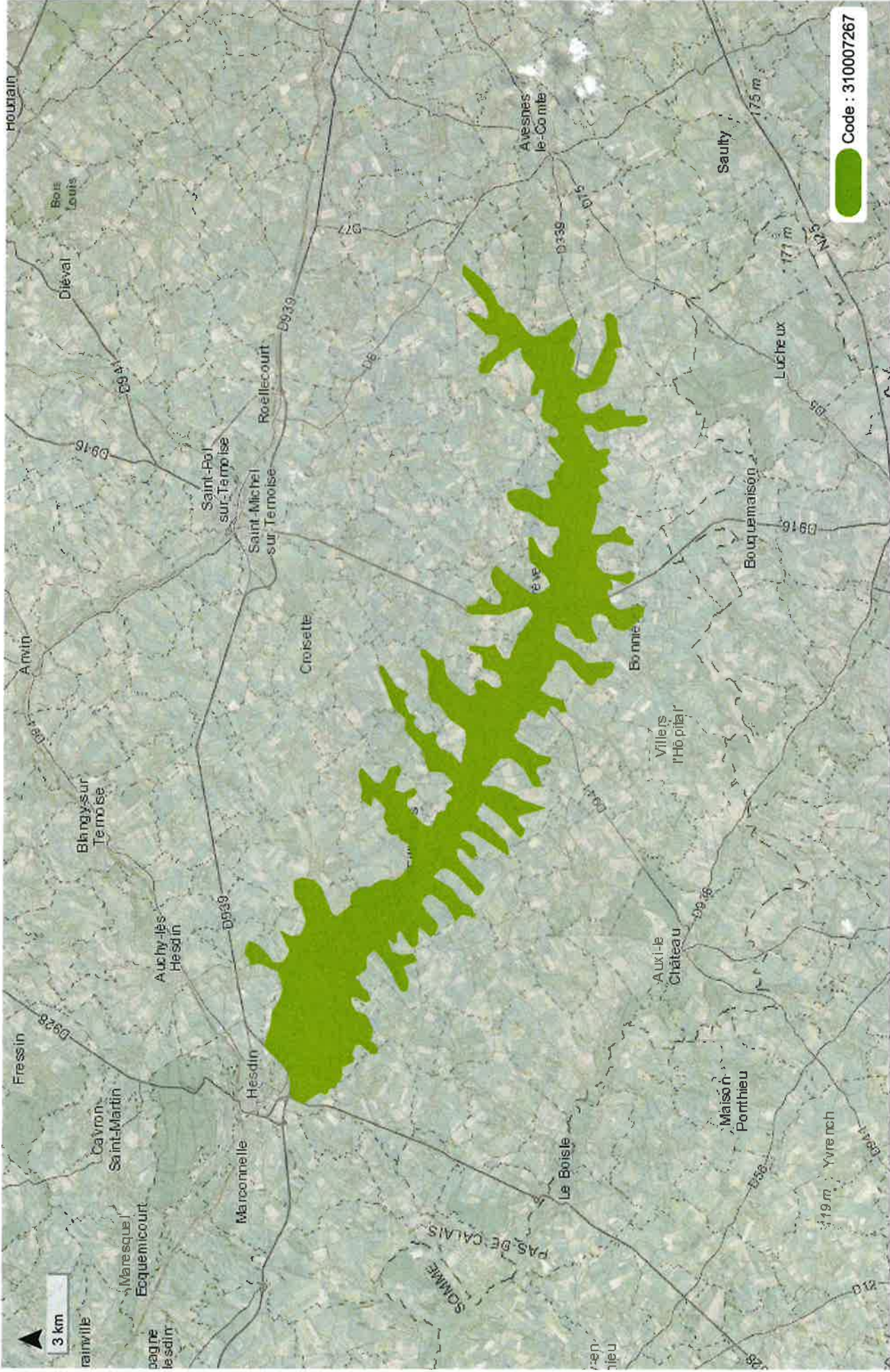
### 1.2 Superficie

8908,03 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 45

Maximale (mètre): 90



Leaflet | Données issues de l'INPN 12/08/2020 | Tiles © Esri — Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, iPC, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), i-cubed, USDA, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, UPR-EGPh and the GIS User Community



# Aérodrome de Niergnies (Identifiant national : 310030103)

(ZNIEFF Continentale de type 2)

(Identifiant régional : 02730000)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : GON, CSN NPDC, DREAL NPDC , - 310030103, Aérodrome de Niergnies. - INPN, SPN-MNHN Paris, 6P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/310030103.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : GON, CSN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 665727°-2572451°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 13/04/2011  
Date actuelle d'avis CSRPN : 13/04/2011  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 31/05/2012

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	3
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	3
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	4
6. HABITATS .....	4
7. ESPECES .....	5
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	6
9. SOURCES .....	6

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Nord
- Commune : Niergnies (INSEE : 59432)
- Commune : Crèvecœur-sur-l'Escaut (INSEE : 59161)
- Commune : Séravillers-Forenville (INSEE : 59567)

### 1.2 Superficie

307,15 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 90

Maximale (mètre): 114

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

L'aérodrome de Niergnies est situé à 5 km au sud de Cambrai, dans le département du Nord. Autrefois aérodrome militaire, une partie a été convertie en aérodrome civile après la fermeture de la base de l'OTAN. Un projet de reconversion de la zone est à l'étude avec notamment l'implantation d'une ferme photovoltaïque.

L'intérêt de la zone est principalement avifaunistique. Le Hibou des marais est en limite d'aire de sa répartition dans la région. Sa présence dans la région est sporadique et dépend fortement de son habitat de prédilection et de l'abondance des proies. Cette espèce en annexe I de la Directive oiseaux est vulnérable au niveau national (ROCAMORA, 1999) et en danger au niveau régional (TOMBAL, 1996). Il recherche les espaces ouverts, dépourvus d'arbres ou avec une strate buissonnante éparse. L'aérodrome de Niergnies constitue donc un secteur très favorable à l'espèce qui y a séjourné en période de reproduction. Sa nidification est donc possible sur le site.

### 1.6 Compléments descriptifs

#### 1.6.1 Mesures de protection

- Aucune protection

*Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

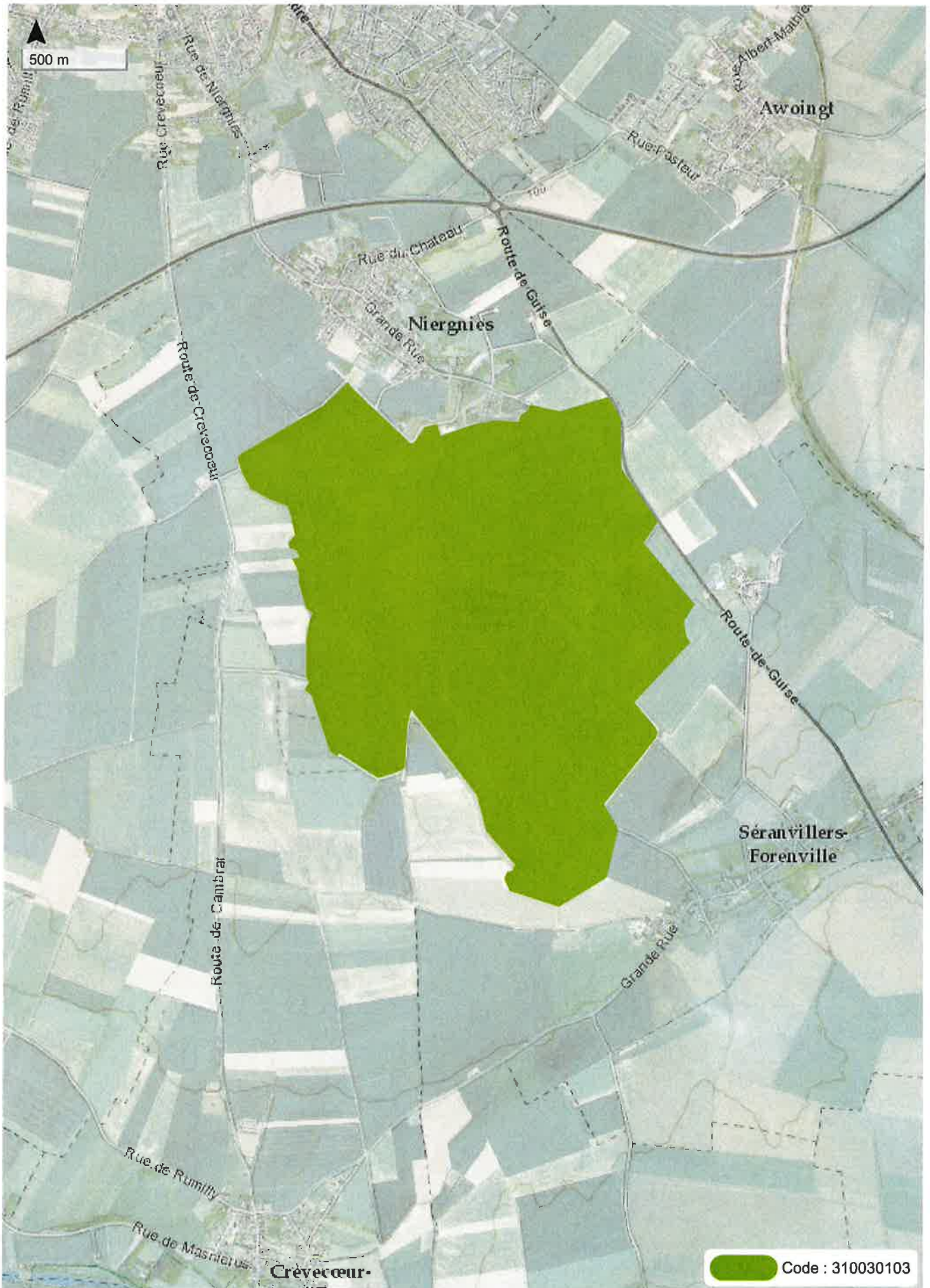
- Aérodrome, aéroport, hélicoptère

*Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

#### 1.6.3 Géomorphologie

- Plaine, bassin





## Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry en Artois (Identifiant national : 310013375)

(ZNIEFF Continentale de type 2)

(Identifiant régional : 01340000)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CSN NPDC, DREAL NPDC, CBNBI, GON, - 310013375, Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry en Artois.  
- INPN, SPN-MNHN Paris, 11P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/310013375.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CSN NPDC, DREAL NPDC, CBNBI, GON  
Centroïde calculé : 644634° -2593004°

### Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 13/04/2011  
Date actuelle d'avis CSRPN : 13/04/2011  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 31/05/2012

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	3
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	7
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	11
9. SOURCES .....	11



## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Pas-de-Calais
- Commune : Rœux (INSEE : 62718)
- Commune : Pelves (INSEE : 62650)
- Commune : Plouvain (INSEE : 62660)
- Commune : Feuchy (INSEE : 62331)
- Commune : Hamblain-les-Prés (INSEE : 62405)
- Commune : Fresnes-lès-Montauban (INSEE : 62355)
- Commune : Biache-Saint-Vaast (INSEE : 62128)
- Commune : Fampoux (INSEE : 62323)
- Commune : Vitry-en-Artois (INSEE : 62865)
- Commune : Athies (INSEE : 62042)
- Commune : Saint-Laurent-Blangy (INSEE : 62753)

### 1.2 Superficie

1632,04 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 43

Maximale (mètre): 62

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Vaste éco-complexe alluvial inondable plus ou moins tourbeux regroupant un ensemble de marais et d'étangs d'intérêt biologique variable, les sites les plus remarquables étant le marais de Vitry en Artois (ZNIEFF 01340001 de type I), le marais du pont à Rœux et le secteur d'anciennes tourbières de Plouvain et Biache-Saint-Vaast (ce dernier abritant par ailleurs un important site préhistorique)

Bien que parfois très humanisés et fréquentés, les marais, qui jouent un rôle écologique majeur dans le contexte de la plaine agricole d'Arras (très appauvrie en espaces naturels), abritent encore tout un cortège d'espèces animales et végétales typiques des divers habitats qui composent cette vallée (habitats aquatiques, amphibiens et prairiaux humides de différents niveaux topographiques, roselières mégaphorbiaies, bois tourbeux...), parmi elles, on peut citer plusieurs espèces rares de la flore et de la faune régionales (sarcelle d'été, Busard des roseaux ...pour l'avifaune, Triton crêté ...pour les amphibiens, butomus umbellatus...pour la flore).

### 1.6 Compléments descriptifs

#### 1.6.1 Mesures de protection

- Aucune protection

*Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

#### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture