

Evaluation de l'état de conservation des pelouses calcicoles du site Natura 2000 « Pelouses et forêts calcicoles des coteaux de la Cure et de l'Yonne en amont de Vincelles »

Auteur :



Claire ANDRIEUX

Programme :



Pelouse au lieu-dit « Sur les roches » à Saint-Moré »

2014

Financé par :



Sommaire

Introduction.....	3
1. Méthodes	3
1.1. Règles de calcul	3
1.2. Choix des parcelles de pelouses échantillonnées	3
1.3. Phase terrain	4
1.4. Critères de notation	5
2. Analyse des données et résultats.....	7
3. Synthèse	13
Conclusion	17
Bibliographie.....	18
Annexes	19

Introduction

Le site Natura 2000 « Pelouses et forêts calcicoles des coteaux de la Cure et de l'Yonne en amont de Vincelles » s'étend sur 1564 ha, divisé en plusieurs entités réparties sur les plateaux calcaires des vallées de l'Yonne et de la Cure.

Le document d'objectifs du site rédigé en 2000 et révisé en 2005 doit être réactualisé. C'est dans ce cadre qu'il a été décidé de réaliser l'évaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000.

1. Méthodes

La mise en œuvre de cette évaluation est basée sur la méthode élaborée par le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) (1) et sur les adaptations de cette méthode au contexte local réalisées et décrites par la Communauté de communes de Gevrey-Chambertin (2) et par le Conservatoire des espaces naturels de Bourgogne (CENB) (3). Une réflexion a été engagée avec ces trois auteurs pour définir l'échantillonnage, le contexte du site faisant que les surfaces de l'étude sont beaucoup plus petites que dans la méthode.

1.1. Règles de calcul

Pour définir les seuils de surface des pelouses avec une longueur de transect, une analyse de la répartition de la surface des entités a été effectuée. Le tableau 1 définit les règles de calcul des longueurs des transects. Pour que le / les transects soient représentatifs de l'entité pelouse, la somme des longueurs de transects doit être supérieure ou égale à 50 m. Les pelouses ayant une surface strictement inférieure à 0,3 ha seront échantillonnées sur l'ensemble de la parcelle avec pour unité le polygone.

Tableau 1 : Règle de calcul de la longueur des transects en fonction de la surface de l'entité de pelouse

Surface (ha)	Longueur cumulé des transects	Nombre de transects
< 0,3	unité polygone	
$0,3 < P \leq 1$	50 m	1 à 2 (lisière à lisière)
$1 < P \leq 5$	75 m	1 à 2
$5 < P \leq 10$	100 à 125 m	2 à 3

1.2. Choix des parcelles de pelouses échantillonnées

Au total, 92 entités de pelouses ont été répertoriées sur le site Natura 2000 : 30 % sont d'une surface inférieure à 0,3 ha, 47% sont comprises entre 0,3 et 1 ha, 22% entre 1 et 5 ha et 0,01% supérieure à 5

ha. Le nombre de parcelles échantillonnées a été fixé à 20 (fonction du temps possible pour une personne de réaliser ce travail dans la période favorable de prospection). Pour respecter la proportion d'entités dans chaque seuil de surface, les parcelles de pelouses échantillonnées sont réparties de la façon suivante (tableau 2) :

Tableau 2 : Nombre de parcelles de pelouses échantillonnées en fonction de leur surface

Surface (ha)	Nombre de parcelles de pelouses échantillonnées
< 0,3	6
0,3 < P ≤ 1	9
1 < P ≤ 5	4
5 < P ≤ 10	1

Avant de procéder au choix aléatoire des parcelles de pelouses, celles qui semblaient inaccessibles au vue de la cartographie (forte pente) ont été éliminées de la liste. Ensuite, dans chaque catégorie de surface, chaque pelouse s'est vue attribuée un chiffre. Le choix aléatoire des parcelles a été réalisé avec la formule excel « ALEA.ENTRE.BORNES ».

1.3. Phase terrain

Afin de pouvoir réitérer l'étude et suivre l'état de conservation dans la durée, sur chaque transect plusieurs informations ont été notées :

- Coordonnées GPS des points d'arrivée et de départ,
- Le cap du transect,
- La description du « paysage » des points de départ et d'arrivée,
- Le marquage des points de départ et d'arrivée par de la bombe orange (en majorité) et parfois par un piquet en fer,
- L'emplacement approximatif sur une photo aérienne.

L'emplacement du transect doit être représentatif de la végétation de la pelouse. Une fois le transect matérialisé à l'aide d'un topofil, tous les renseignements nécessaires sont à noter sur la fiche terrain (Annexe 1). Le transect est découpé en segments homogènes de végétation pour lesquels tous les paramètres de la fiche terrain sont renseignés. La végétation prise en compte est celle présente de part et d'autre du transect sur une largeur totale de 1 m. Une fois ces renseignements pris sur le terrain, il est possible de calculer les valeurs des différents indicateurs de l'état de conservation.

La prospection terrain s'est déroulée sur 12,5 jours entre le 5/06 et le 10/07.

1.4. Critères de notation

Tableau 3 : Les critères et leurs modalités de notation

Critère	Indicateur	Méthode	Echelle de recueil	Echelle d'analyse	Modalités	Valeur
Surface couverte par l'habitat 6210	Evolution de la surface entre 2 dates	Transect / Polygone	Transect / Polygone	Transect / Polygone →entité de pelouse → site	Augmentation, stabilité ou très légère régression (< 5 %)	0
					Régression entre 5 et 25 %	-10
					Régression > 25 %	-20
Couverture du sol	Recouvrement des groupements arbustifs	Transect / Polygone	Transect / Polygone	Transect / Polygone →entité de pelouse → site	< 15 % du transect	0
					Compris entre 15 et 30 %	-10
					>30 % du transect	-20
Composition floristique	Recouvrement des espèces d'ourlet (déduire celui du Brachypode)	Transect / Polygone	Transect / Polygone	Transect / Polygone →entité de pelouse → site	0 – 15 %	0
					>15 %	-10
	Recouvrement du Brachypode penné	Transect / Polygone	Transect / Polygone	Transect / Polygone →entité de pelouse → site	<5 % du transect	0
					5 à 15 % du transect	-5
					15 à 30 % du transect	-10
					>30 % du transect	-20
	Présence d'espèces exotiques envahissantes	Relevé en présence / absence des espèces de la liste	Entité de pelouse	Entité de pelouse → site	Aucune espèce de la liste	0
					1 à 2 espèces de la liste	-10
					+ de 2 espèces de la liste	-20
Atteintes au niveau de l'entité de pelouse	Atteinte(s) et leur recouvrement	Estimation à dire d'expert du degré d'atteinte	Entité de pelouse	Entité de pelouse → site	Atteintes négligeables ou nulles	0
					Atteintes moyennes (ponctuelles, maîtrisées)	-10
					Atteintes importantes, dynamiques de l'habitat remise en cause	-20

1.5. Entités prospectées

Lors de la prospection terrain, il s'est avéré que certaines entités étaient soit non accessibles soit trop embroussaillées pour être considérées comme l'habitat pelouse 6210. Elles ont été remplacées par d'autres entités choisies aléatoirement. Celles supprimées sont indiquées mais barrées dans les tableaux suivants (tableaux 3 et 4).

1.5.1. Unité polygone

Tableau 4 : Caractéristiques des unités polygones

Entité pelouse	Surface entité (ha)	Code polygone	Remarques
Mont Bottrey 2 (Fontenay-près-Vézelay)	0,08	MB 2	Ce n'est plus une pelouse
Irancy 1a (Vau pessiot)	0,1	I 1a	Non accessible
Cravant 3d (Chauffour)	0,22	C 3d	
Mailly-la-Ville 1c (Fleurs Boudin Sud)	0,13	MLV 1c	
Mailly-le-Château 2c (Roche à l'ermite Ouest)	0,21	MLC 2c	Remplace MB 2
Merry-sur-Yonne 5b (Roche au poulet Nord de la route)	0,18	MSY 5b	Remplace I 1a
Merry-sur-Yonne 4b (Saussois)	0,22	MSY 4b	
St Moré 12b (Sur les roches Nord)	0,12	SM 12b	

1.5.2. Unité transect

25 transects ont été mis en place sur 14 entités de pelouses (tableau 4). Cela représente environ 938,5 m dont la longueur moyenne est d'environ 37,54 m.

Tableau 5 : Caractéristiques des unités transects

Entité pelouse	Surface (ha) entité	Code transect	Longueur SIG (m)	Longueur topofil (m)	Remarques
Lucy-le-Bois 1 (Passage de la creuse)	0,36	LLB 1-T1	25,8	34,3	
		LLB 1-T2	13,6	15,7	
Mailly-la-Ville 3 (Fleurs boudin milieu2)	0,37	MLV 3			Ce n'est plus une pelouse
Mailly-la-Ville 2a (Fleurs boudin milieu1)	0,4	MLV 2a-T1	13	13,4	
		MLV 2a-T2	34,9	37,9	
Précy-le-Sec 1 (Vallée Jean-Gilles)	0,43	PLS 1	55,8	73,3	
Cravant 1 (Sud)	0,45	C 1			Non accessible et plutôt embroussaillée
Mailly-le-Château 4 (L'abreuvoir)	0,54	MLC 4-T1	21,2	27,6	Remplace MLV 3
		MLC 4-T2	26,5	24,3	
Mont Bottrey 1	0,69	MB 1	65,2	51,7	
Précy-le-Sec 2 (Vallée Jean-Gilles)	0,69	PLS 2-T1	36,8	31,4	
		PLS 2-T2	26	22,8	
Mailly-le-Château 3a (Roche à l'ermite Est)	0,87	MLC 3a	48,1	52,6	
St Moré 8a (Roche Gaudin Est)	0,93	SM 8a	51,2	51,9	Remplace C 1
Mailly-la-Ville 4 (Fleurs)	1	MLV 4	48,6	52,3	

boudin Nord)					
Mailly-la-Ville 6 (La craie Est)	1,28	MLV 6-T1	26,2	30,3	
		MLV 6-T2	32,6	35	
		MLV 6-T3	18,5	18,1	
Merry-sur-Yonne 4a (Saussois)	2,22	MSY 4a-T1	43,1	48,6	
		MSY 4a-T2	33,3	28	
Voutenay-sur-Cure 2 (Côte de l'étang Sud)	2,86	V2-T1	31,6	30,7	
		V2-T2	48,1	41,6	
St Moré 9a (Sur les roches Sud)	4,11	SM 9a-T1	42,1	31,3	
		SM 9a-T2	44	46,1	
Voutenay-sur-Cure 1 (Côte de l'étang Nord)	5,99	V1-T1	75	70,9	
		V1-T2	51,3	49	
		V1-T3	32,2	19,7	

Minimum	0,36		13	13,4
Maximum	5,99		75	73,3
Moyenne	1,6		37,79	37,54
Somme	22,37		944,7	938,5

2. Analyse des données et résultats

2.1. Surface de l'habitat 6210

Seul l'habitat 6210 a été pris en compte pour le calcul de la surface. La longueur du transect occupé par cet habitat a été mesurée. Dans le calcul, sont pris en compte : les pelouses du xérobromion et du mésobromion et les groupements à Brachypode.

Tableau 6 : Proportion des groupements de pelouses pour chaque transect et entité de pelouse

Entités	Code transect	longueur transect m)	longueur 6210 (m)	% du transect en 6210	% moyen de 6210 pour l'entité
Merry-sur-Yonne 4b	MSY4b				
Merry-sur-Yonne 5b	MSY5b				
Cravant 3d	C3d				
Mailly-le-Château 2c	MLC2c				
Mailly-la-Ville 1c	MLV1c				
Saint-Moré 12b	SM12b				
Mailly-le-Château 3a	MLC3a	52,6	51,5	98%	98%
Mailly-le-Château 4	MLC4-T1	27,6	23,6	86%	89%
	MLC4-T2	24,3	22,6	93%	
Précy-le-Sec 2	PLS2-T1	31,4	21,1	67%	64%
	PLS2-T2	22,8	13,7	60%	
Précy-le-Sec 1	PLS1	73,3	52,2	71%	71%

Mont Bottrey 1	MB1	51,7	36,9	71%	71%
Lucy-le-Bois 1	LLB1-T1	34,3	29,1	85%	42%
	LLB1-T2	15,7	14,9	95%	
Merry-sur-Yonne 4a	MSY4a-T1	48,6	40,9	84%	42%
	MSY4a-T2	28	28	100%	
Mailly-la-Ville 6	MLV6-T1	30,3	21,1	70%	23%
	MLV6-T2	35	19,6	56%	
	MLV6-T3	18,1	16,5	91%	
Mailly-la-Ville 4	MLV4	52,3	52,3	100%	100%
Mailly-la-Ville 2a	MLV2a-T1	13,4	2,1	16%	8%
	MLV2a-T2	37,9	32,6	86%	
Saint-Moré 8a	SM8a	51,9	18,7	36%	36%
Saint-Moré 9a	SM9a-T1	31,3	27,7	88%	44%
	SM9a-T2	46,1	46,1	100%	
Voutenay-sur-Cure 1	V1-T1	70,9	70,9	100%	33%
	V1-T2	49	47,5	97%	
	V1-T3	19,7	18,9	96%	
Voutenay-sur-Cure 2	V2-T1	30,7	10,8	35%	18%
	V2-T2	41,6	31,1	75%	

Le pourcentage moyen de pelouse à l'échelle du site mesuré à partir des transects est de 80 %.

C'est l'évolution de ce paramètre qu'il est intéressant de suivre pour détecter une possible régression ou augmentation de la présence de l'habitat sur chaque entité et sur le site Natura 2000.

2.2. Couverture du sol : le recouvrement des groupements arbustifs

Pour ce critère, il suffit d'additionner les longueurs occupées par les ligneux pour chaque transect. Ensuite, on peut calculer une valeur pour l'entité de pelouse et pour l'ensemble du site Natura 2000.

Exemple de calcul :

longueur ligneux transect = \sum longueur section transect * % recouvrement ligneux de la section

% recouvrement ligneux du transect = $\frac{\text{longueur ligneux transect}}{\text{longueur totale du transect}} * 100$

Tableau 7 : Synthèse du taux de couverture du sol des pelouses

Entités	Code transect	Longueur transect (m)	Longueur couverture du sol (m)	% du transect en couverture du sol	% moyen de couverture du sol pour l'entité	Valeurs
Merry-sur-Yonne 4b	MSY4b				25%	-10
Merry-sur-Yonne 5b	MSY5b				50%	-20
Cravant 3d	C3d				20%	-10
Mailly-le-Château 2c	MLC2c				50%	-20
Mailly-la-Ville 1c	MLV1c				20%	-10
Saint-Moré 12b	SM12b				40%	-20
Mailly-le-Château 3a	MLC3a	52,6	0,55	1,05%	1,05%	0
Mailly-le-Château 4	MLC4-T1	27,6	1,623	5,88%	4,56%	0

	MLC4-T2	24,3	0,745	3,07%		
Précy-le-Sec 2	PLS2-T1	31,4	3,921	12,49%	12,53%	0
	PLS2-T2	22,8	2,87	12,59%		
Précy-le-Sec 1	PLS1	73,3	5,275	7,20%	7,20%	0
Mont Bottrey 1	MB1	51,7	8,134	15,73%	15,73%	-10
Lucy-le-Bois 1	LLB1-T1	34,3	2,215	6,46%	6,56%	0
	LLB1-T2	15,7	1,065	6,78%		
Merry-sur-Yonne 4a	MSY4a-T1	48,6	2,645	5,44%	3,78%	0
	MSY4a-T2	28	0,25	0,89%		
Mailly-la-Ville 6	MLV6-T1	30,3	3,211	10,60%	10,93%	0
	MLV6-T2	35	4,74	13,54%		
	MLV6-T3	18,1	1,162	6,42%		
Mailly-la-Ville 4	MLV4	52,3	2,218	4,24%	4,24%	0
Mailly-la-Ville 2a	MLV2a-T1	13,4	4,765	35,56%	12,64%	0
	MLV2a-T2	37,9	1,72	4,54%		
Saint-Moré 8a	SM8a	51,9	10,22	19,69%	19,69%	-10
Saint-Moré 9a	SM9a-T1	31,3	1,16	3,71%	1,50%	0
	SM9a-T2	46,1	0	0,00%		
Voutenay-sur-Cure 1	V1-T1	70,9	0,168	0,24%	3,03%	0
	V1-T2	49	3,57	7,29%		
	V1-T3	19,7	0,497	2,52%		
Voutenay-sur-Cure 2	V2-T1	30,7	6,48	21,11%	16,89%	-10
	V2-T2	41,6	5,732	13,78%		

Le pourcentage moyen de couverture de sol sur le site est de 16 % (valeur = -10). Ce pourcentage est très variable, et il est surtout très élevé dans les petites entités.

2.3. Composition floristique

Trois critères distincts sont pris en compte dans cette catégorie :

- Le recouvrement des espèces d'ourlet (hors brachypode penné)
- Le recouvrement du brachypode penné
- La présence d'espèces exotiques envahissantes

2.3.1. Le recouvrement des espèces d'ourlet

La liste des espèces d'ourlet est disponible à l'annexe 2. Sur le terrain, le taux de recouvrement du brachypode penné s'ajoute à celui des espèces d'ourlet. Pour n'avoir donc que ce dernier critère, il faut le déduire du premier.

Pour ce critère, il suffit d'additionner les longueurs occupées par les espèces d'ourlet pour chaque transect (ne pas oublier la déduction). Ensuite, on peut calculer une valeur pour l'entité de pelouse et pour l'ensemble du site Natura 2000.

Exemple de calcul :

longueur ourlet transect = \sum longueur section transect * % recouvrement ourlet de la section

% recouvrement ourlet du transect = $\frac{\text{longueur ourlet transect}}{\text{longueur totale du transect}} * 100$

Tableau 8 : Synthèse du taux d'espèces d'ourlet des pelouses

Entités	Code transect	Longueur transect (m)	Longueur espèces d'ourlet (m)	% du transect en espèces d'ourlet	% moyen d'espèces d'ourlet pour l'entité	Valeurs
Merry-sur-Yonne 4b	MSY4b				25%	-10
Merry-sur-Yonne 5b	MSY5b				5%	0
Cravant 3d	C3d				5%	0
Mailly-le-Château 2c	MLC2c				20%	-10
Mailly-la-Ville 1c	MLV1c				15%	-10
Saint-Moré 12b	SM12b				20%	-10
Mailly-le-Château 3a	MLC3a	52,6	0	0	0%	0
Mailly-le-Château 4	MLC4-T1	27,6	1,975	7,16%	4,66%	0
	MLC4-T2	24,3	0,445	1,83%		
Précy-le-Sec 2	PLS2-T1	31,4	1,35	4,30%	3,04%	0
	PLS2-T2	22,8	0,295	1,29%		
Précy-le-Sec 1	PLS1	73,3	1,055	1,44%	1,44%	0
Mont Bottrey 1	MB1	51,7	0	0,00%	0,00%	0
Lucy-le-Bois 1	LLB1-T1	34,3	2,66	7,76%	5,45%	0
	LLB1-T2	15,7	0,065	0,41%		
Merry-sur-Yonne 4a	MSY4a-T1	48,6	0,695	1,43%	1,08%	0
	MSY4a-T2	28	0,135	0,48%		
Mailly-la-Ville 6	MLV6-T1	30,3	5,241	17,30%	21,90%	-10
	MLV6-T2	35	12,738	36,39%		
	MLV6-T3	18,1	0,286	1,58%		
Mailly-la-Ville 4	MLV4	52,3	1,091	2,09%	2,09%	0
Mailly-la-Ville 2a	MLV2a-T1	13,4	0,652	4,87%	5,10%	0
	MLV2a-T2	37,9	1,965	5,18%		
Saint-Moré 8a	SM8a	51,9	3,055	5,89%	5,89%	0
Saint-Moré 9a	SM9a-T1	31,3	1,178	3,76%	1,52%	0
	SM9a-T2	46,1	0	0,00%		
Voutenay-sur-Cure 1	V1-T1	70,9	5,681	8,01%	4,32%	0
	V1-T2	49	0	0,00%		
	V1-T3	19,7	0,343	1,74%		
Voutenay-sur-Cure 2	V2-T1	30,7	3,362	10,95%	5,74%	0
	V2-T2	41,6	0,787	1,89%		

Seules deux entités ne sont pas concernées par les espèces d'ourlet. C'est donc une problématique très présente sur le site, mais qui n'est pas impactante à l'échelle du site, le pourcentage moyen de présence d'espèces d'ourlet sur le site est de 8 % (valeur = 0). En revanche, la situation est très contrastée d'une pelouse à l'autre.

2.3.2. Le recouvrement du brachypode penné

Pour ce critère, il suffit d'additionner les longueurs occupées par le brachypode penné pour chaque transect. Ensuite, on peut calculer une valeur pour l'entité de pelouse et pour l'ensemble du site Natura 2000.

Exemple de calcul :

longueur brachypode transect = \sum longueur section transect *

% recouvrement brachypode de la section

% recouvrement brachypode du transect = $\frac{\text{longueur brachypode transect}}{\text{longueur totale du transect}} * 100$

Tableau 9 : Synthèse du taux de brachypode penné des pelouses

Entités	Code transect	Longueur transect (m)	Longueur Brachypode (m)	% du transect en couverture du sol	% moyen de couverture du sol pour l'entité	Valeurs
Merry-sur-Yonne 4b	MSY4b				25%	-10
Merry-sur-Yonne 5b	MSY5b				25%	-10
Cravant 3d	C3d				10%	-5
Mailly-le-Château 2c	MLC2c				50%	-20
Mailly-la-Ville 1c	MLV1c				10%	-5
Saint-Moré 12b	SM12b				50%	-20
Mailly-le-Château 3a	MLC3a	52,6	4,415	8,39%	8,39%	-5
Mailly-le-Château 4	MLC4-T1	27,6	6,505	23,57%	19,04%	-10
	MLC4-T2	24,3	3,375	13,89%		
Précy-le-Sec 2	PLS2-T1	31,4	4,7	14,97%	25,72%	-10
	PLS2-T2	22,8	9,24	40,53%		
Précy-le-Sec 1	PLS1	73,3	2,11	2,88%	2,88%	0
Mont Bottrey 1	MB1	51,7	2,567	4,97%	4,97%	0
Lucy-le-Bois 1	LLB1-T1	34,3	7,575	22,08%	15,23%	-10
	LLB1-T2	15,7	0,04	0,25%		
Merry-sur-Yonne 4a	MSY4a-T1	48,6	7,905	16,27%	15,88%	-10
	MSY4a-T2	28	4,258	15,21%		
Mailly-la-Ville 6	MLV6-T1	30,3	6,172	20,37%	15,62%	-10
	MLV6-T2	35	3,217	9,19%		
	MLV6-T3	18,1	3,64	20,11%		
Mailly-la-Ville 4	MLV4	52,3	3,235	6,19%	6,19%	-5
Mailly-la-Ville 2a	MLV2a-T1	13,4	0,863	6,44%	7,16%	-5
	MLV2a-T2	37,9	2,81	7,41%		
Saint-Moré 8a	SM8a	51,9	0,115	0,22%	0,22%	0
Saint-Moré 9a	SM9a-T1	31,3	0	0,00%	5,76%	-5
	SM9a-T2	46,1	4,46	9,67%		
Voutenay-sur-Cure 1	V1-T1	70,9	0,979	1,38%	0,92%	0
	V1-T2	49	0,3	0,61%		
	V1-T3	19,7	0	0,00%		
Voutenay-sur-Cure 2	V2-T1	30,7	0	0,00%	14,90%	-5
	V2-T2	41,6	10,77	25,89%		

Toutes les entités sont concernées par ce paramètre dans des proportions très variables. La moyenne de recouvrement du brachypode sur le site est de 16 % (valeur = -10). C'est une problématique majeure pour le site Natura 2000.

2.3.3. La présence d'espèces exotiques envahissantes

Dans toutes les entités prospectées, aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée.

2.4. Altérations

Tableau 10 : Synthèse des atteintes sur les pelouses

Entités	Code transect	Types d'atteintes observés	Bilan	Valeur
Merry-sur-Yonne 4b	MSY4b	RAS	Atteintes négligeables ou nulles	0
Merry-sur-Yonne 5b	MSY5b	RAS	Atteintes négligeables ou nulles	0
Cravant 3d	C3d	utilisation par des 2 roues, mais pas récente	Atteintes moyennes (ponctuelles, maîtrisées)	-10
Mailly-le-Château 2c	MLC2c	chemin de rando traverse la pelouse (largeur 70 cm) + VTT	Atteintes moyennes (ponctuelles, maîtrisées)	-10
Mailly-la-Ville 1c	MLV1c	traces de passages de 4 roues, chemin	Atteintes moyennes (ponctuelles, maîtrisées)	-10
Saint-Moré 12b	SM12b	RAS	Atteintes négligeables ou nulles	0
Mailly-le-Château 3a	MLC3a	RAS	Atteintes négligeables ou nulles	0
Mailly-le-Château 4	MLC4	Chemin de rando, piétinement	Atteintes moyennes (ponctuelles, maîtrisées)	-10
Précy-le-Sec 2	PLS2	RAS	Atteintes négligeables ou nulles	0
Précy-le-Sec 1	PLS1	RAS	Atteintes négligeables ou nulles	0
Mont Bottrey 1	MB1	Chemin créé par des 4x4 et des quads	Atteintes importantes, dynamique de l'habitat remis en cause	-20
Lucy-le-Bois 1	LLB1	ancien chemin	Atteintes moyennes (ponctuelles, maîtrisées)	-10
Merry-sur-Yonne 4a	MSY4a	chemin	Atteintes moyennes (ponctuelles, maîtrisées)	-10
Mailly-la-Ville 6	MLV6	traces de roues	Atteintes moyennes (ponctuelles, maîtrisées)	-10
Mailly-la-Ville 4	MLV4	traces de roues	Atteintes moyennes (ponctuelles, maîtrisées)	-10
Mailly-la-Ville 2a	MLV2a	passage de 2 roues	Atteintes moyennes (ponctuelles, maîtrisées)	-10

Saint-Moré 8a	SM8a	RAS	Atteintes négligeables ou nulles	0
Saint-Moré 9a	SM9a	chemin	Atteintes moyennes (ponctuelles, maîtrisées)	-10
Voutenay-sur-Cure 1	V1	RAS	Atteintes négligeables ou nulles	0
Voutenay-sur-Cure 2	V2	RAS	Atteintes négligeables ou nulles	0

Une seule entité est considérée comme faisant l'objet d'atteintes importantes : il s'agit du Mont Bottrey sur laquelle la problématique de fréquentation motorisée est très importante. A l'échelle du site, les atteintes peuvent être considérées comme moyennes.

3. Synthèse

3.1. Etat de conservation des différentes entités de pelouses

Le tableau 11 présente la synthèse des résultats de l'état de conservation des entités de pelouses du site Natura 2000 « Yonne et Cure ».

Sans prendre en compte l'évolution de la surface de l'habitat 6210 (qui ne pourra être calculé que lorsque le deuxième suivi sera réalisé), les résultats varient entre 40 et 100. Deux entités ont un état dégradé, cinq ont un état altéré, dix ont un état correct et trois ont un état optimal. Les entités de Précý-le-Sec 1, Voutenay-sur-Cure 1 et Mailly-le-Château 3a sont considérées comme en très bon état et peuvent servir de référence. A l'inverse, les entités de Saint-Moré 12b et Mailly-le-Château 2c sont dégradées.

Tableau 11 : Calcul de l'état de conservation des différentes entités de pelouses

Entités	Evolution surface	Recouvrement couverture de sol	Recouvrement espèces d'ourlet	Recouvrement Brachypode penné	Présence espèces exotiques envahissantes	Atteinte au niveau de l'entité de pelouse	Note finale sur 100
Précy-le-Sec 1	-	0	0	0	0	0	100
Voutenay-sur-Cure 1	-	0	0	0	0	0	100
Mailly-le-Château 3a	-	0	0	-5	0	0	95
Précy-le-Sec 2	-	0	0	-10	0	0	90
Saint-Moré 8a	-	-10	0	0	0	0	90
Mailly-la-Ville 4	-	0	0	-5	0	-10	85
Mailly-la-Ville 2a	-	0	0	-5	0	-10	85
Saint-Moré 9a	-	0	0	-5	0	-10	85
Voutenay-sur-Cure 2	-	-10	0	-5	0	0	85
Mailly-le-Château 4	-	0	0	-10	0	-10	80
Lucy-le-Bois 1	-	0	0	-10	0	-10	80
Merry-sur-Yonne 4a	-	0	0	-10	0	-10	80
Cravant 3d	-	-10	0	-5	0	-10	75
Merry-sur-Yonne 4b	-	-10	-10	-10	0	0	70
Merry-sur-Yonne 5b	-	-20	0	-10	0	0	70
Mont Bottrey 1	-	-10	0	0	0	-20	70
Mailly-la-Ville 6	-	0	-10	-10	0	-10	70
Mailly-la-Ville 1c	-	-10	-10	-5	0	-10	65
Saint-Moré 12b	-	-20	-10	-20	0	0	50
Mailly-le-Château 2c	-	-20	-10	-20	0	-10	40

3.2. Etat de conservation à l'échelle du site Natura 2000

A l'échelle de l'ensemble des pelouses du site Natura 2000, l'habitat 6210 est considéré comme altéré puisqu'il atteint la note de 74/100 (tableau 12 et figure 1). Cette note est susceptible d'être légèrement inférieure si le calcul de l'évolution de la surface de pelouses réalisée lors du prochain suivi met en avant une régression de l'habitat 6210.

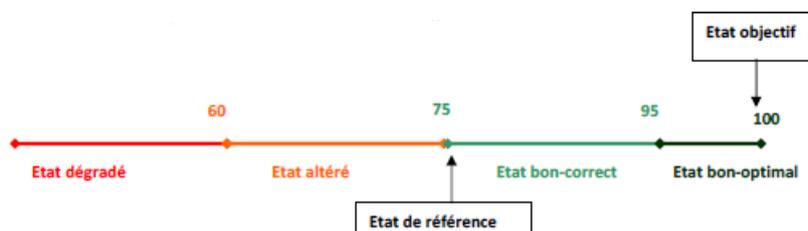


Figure 1 : Etat de conservation en fonction des valeurs de l'évaluation

Les paramètres les plus dégradants sont le recouvrement de couverture de sol (milieux arbustifs) et le recouvrement du Brachypode penné.

Tableau 12 : Etat de conservation de l'habitat 6210 sur l'ensemble du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

	Evolution surface	Recouvrement couverture de sol	Recouvrement espèces d'ourlet	Recouvrement brachypode penné	Présence espèces envahissantes	Atteinte au niveau des entités de pelouse	Note finale sur 100
Valeur	-	16%	8%	16%	0	-6	
Note	-	-10	0	-10	0	-6	74

Il est intéressant d'observer chaque indicateur indépendamment et d'observer comment se répartissent les placettes pour chacun d'entre eux. D'après le MNHN, si :

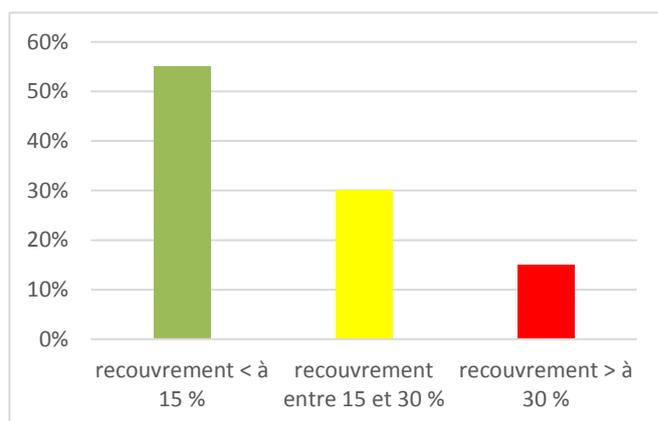
- Plus de 30% des placettes présentent un état dégradé → on considère que l'état est mauvais
- Plus de 50% des placettes présentent un état bon-correct → on considère que l'état est bon

3.3. Analyse des différents indicateurs

3.3.1. Surface de l'habitat

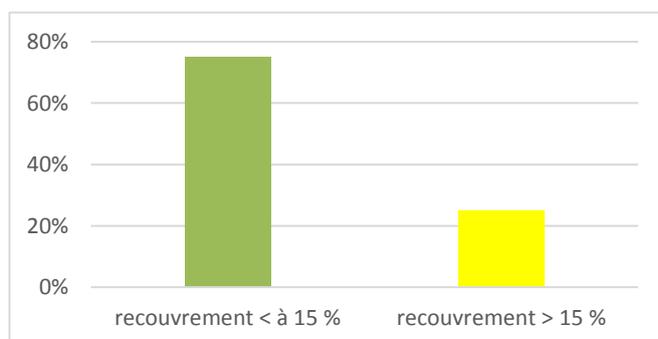
A l'heure actuelle, il n'est pas possible de calculer les valeurs pour ce paramètre.

3.3.2. Couverture de sol



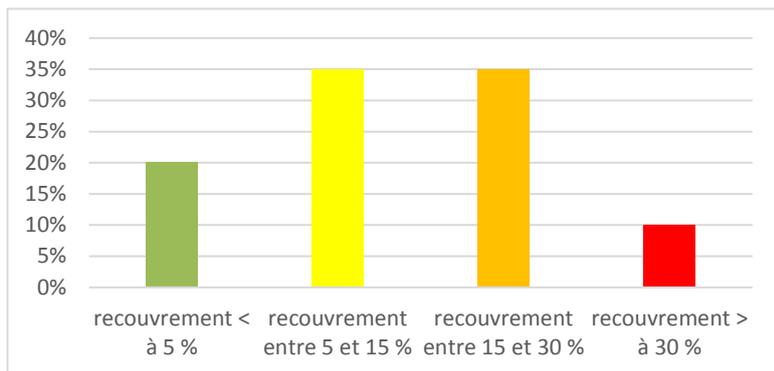
D'après les critères du MNHN, pour ce paramètre, le site présente un bon état puisque plus de 50 % des transects sont considérés comme étant dans un bon état.

3.3.3. Espèces d'ourlet



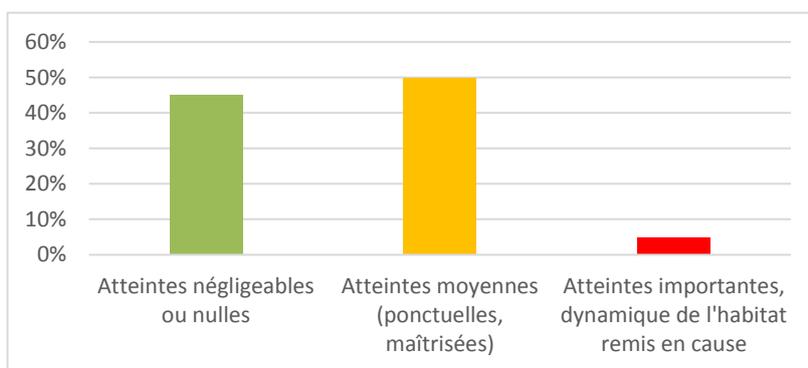
D'après les critères du MNHN, pour ce paramètre, le site présente un bon état puisque plus de 50 % des transects sont considérés comme étant dans un bon état.

3.3.4. Brachypode penné



La répartition de ce critère met en avant un grand contraste entre les différentes entités de pelouses. L'état de conservation est moyen.

3.3.5. Atteintes au niveau des entités de pelouse



Pour ce critère, la situation est moyenne puisque moins de la moitié des transects montrent un bon état (45 %) et une proportion légèrement plus élevée montre un état altéré à dégradé.

Conclusion

Cette première année de suivi de l'état de conservation des pelouses calcaires du site Natura 2000 "Pelouses et forêts calcicoles des coteaux de la Cure et de l'Yonne en amont de Vincelles » (FR2600974) met en avant une légère altération de ces milieux (note 74/100). Cette estimation a été faite en disposant d'environ 940 m de transect de suivi sur une quinzaine de pelouses et en prenant compte 6 polygones. Evidemment, la situation n'est pas homogène et certains milieux sont en bon état de conservation (Précy-le Sec 1, Voutenay-sur-Cure 1 et Mailly-le-Château 3a) et d'autres fortement dégradés (Mailly-le-Château 12c et Saint-Moré 12b).

Les paramètres les plus préoccupants sont le recouvrement des ligneux et du Brachypode penné. Pour contenir cet embroussaillage et cette fermeture des pelouses, il est nécessaire de mettre en place le pâturage sur les pelouses où c'est possible. Il est donc important que les propriétaires de ces terrains, dont les communes, qui ont souvent les entités les plus grandes, prennent conscience de l'importance de ces milieux et donc de sa préservation qui peut passer par le pâturage.

Bibliographie

1. **MACIEJEWSKI, Lise.** *Etat de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire, méthode d'évaluation à l'échelle du site.* Service du patrimoine naturel. Paris : Muséum national d'histoire naturelle, 2012. p. 119, Rapport d'étude.
2. **CC Gevrey-Chambertin.** *Evaluation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire du site Natura 2000 n° FR2600956 "Milieux forestiers et pelouses des combes de la Combe dijonnaise.* 2012. p. 96.
3. **Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne.** *Evaluation de l'état de conservation des pelouses calcaires du site Natura 2000 "Pelouses et forêts calcicoles de la côte et arrière côte de Beaune" (FR2600973).* 2013. p. 67.

Annexes

Annexe 1 : Fiche de relevé de terrain

Date:

coordonnées GPS départ :

coordonnées GPS arrivée :

Lieu :

rmq point de départ :

rmq point d'arrivée :

Nom observateur :

Composition faunistique (méthode couleur lépidoptère):

nombre de papillon blanc :

nombre de papillon orange et/ou brun :

nombre de papillon bleu :

nombre de papillon blanc à points noirs :

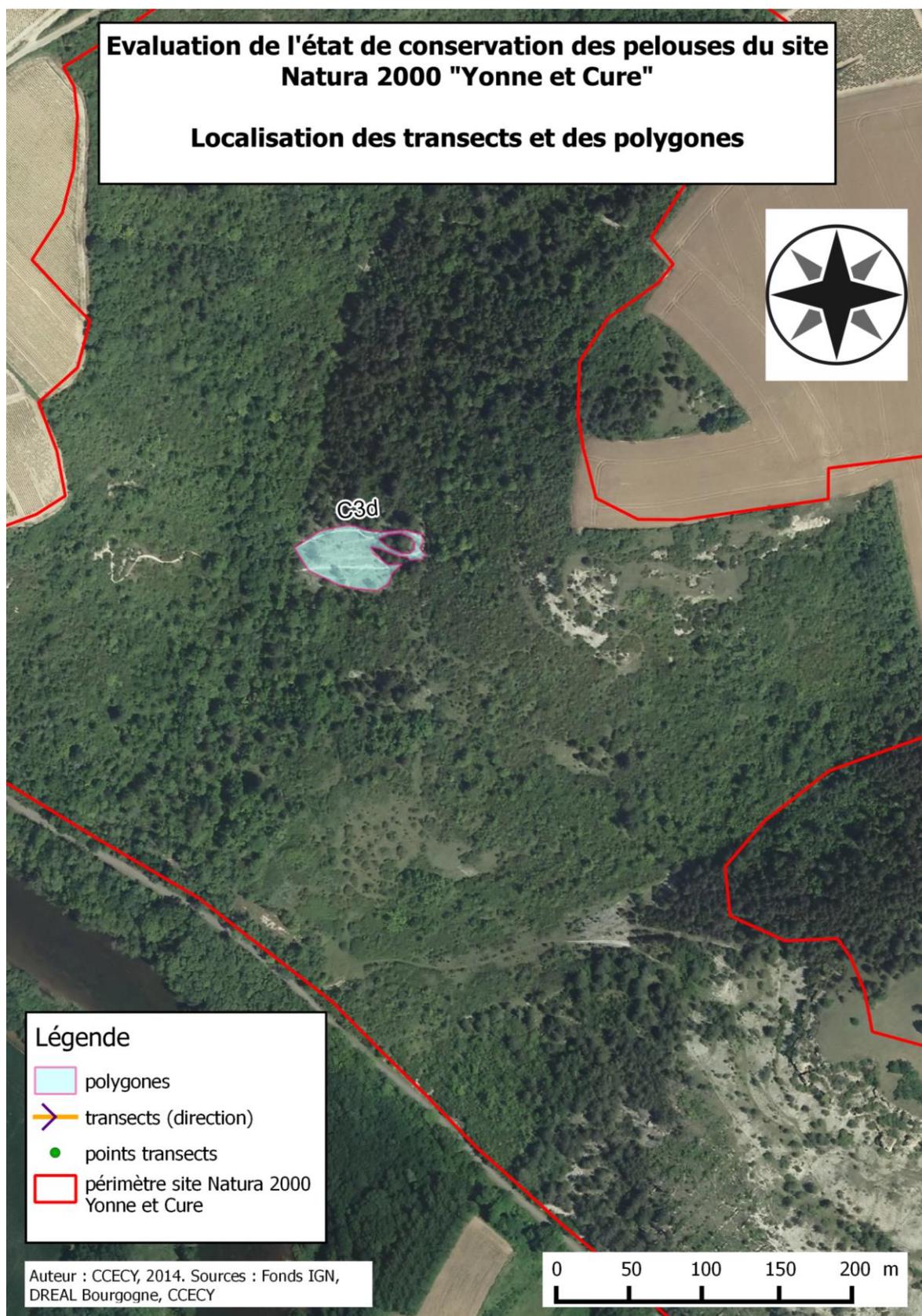
Autres couleurs:

L début	L fin	% vgt°	% ligneux	% Brachypodium pinnatum	% espèces d'ourlet	H vgt°	Espèces	Rmq	Atteintes

Annexe 2 : Liste des espèces d'ourlet

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire
<i>Anthericum ramosum</i>	Phalangère rameuse
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois
<i>Bupleurum falcatum</i>	Buplèvre en faux
<i>Calamintha menthifolia</i>	Calament des bois
<i>Cervaria rivini</i>	Peucédan cervaire
<i>Fragaria vesca</i>	Fraise des bois
<i>Genista sagittalis</i>	Genêt à tige ailée
<i>Geranium sanguineum</i>	Géranium sanguin
<i>Helleborus foetidus</i>	Héllébore fétide
<i>Hypericum montanum</i>	Millepertuis des montagnes
<i>Laserpitium latifolium</i>	Laser à feuilles larges
<i>Melampyrum pratense</i>	Mélampyre des prés
<i>Melittis melissophyllum</i>	Mélitte à fleur de mélisse
<i>Poa nemoralis</i>	Pâturin des bois
<i>Polygonatum odoratum</i>	Sceau de Salomon odorant
<i>Rubia peregrina</i>	Garance voyageuse
<i>Securigera varia</i>	Coronille bigarée
<i>Seseli libanotis</i>	Persil de montagne
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Tanaisie en corymbe
<i>Thalictrum minus</i>	Petit pigamon
<i>Trifolium alpestre</i>	Trèfle alpestre
<i>Trifolium medium</i>	Trèfle intermédiaire
<i>Trifolium rubens</i>	Trèfle rouge
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies
<i>Vicia tenuifolia</i>	Vesce à feuilles étroites
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Dompte-venin
<i>Viola hirta</i>	Violette hérissée

Annexe 3 : Cartes de situation des transects et polygones



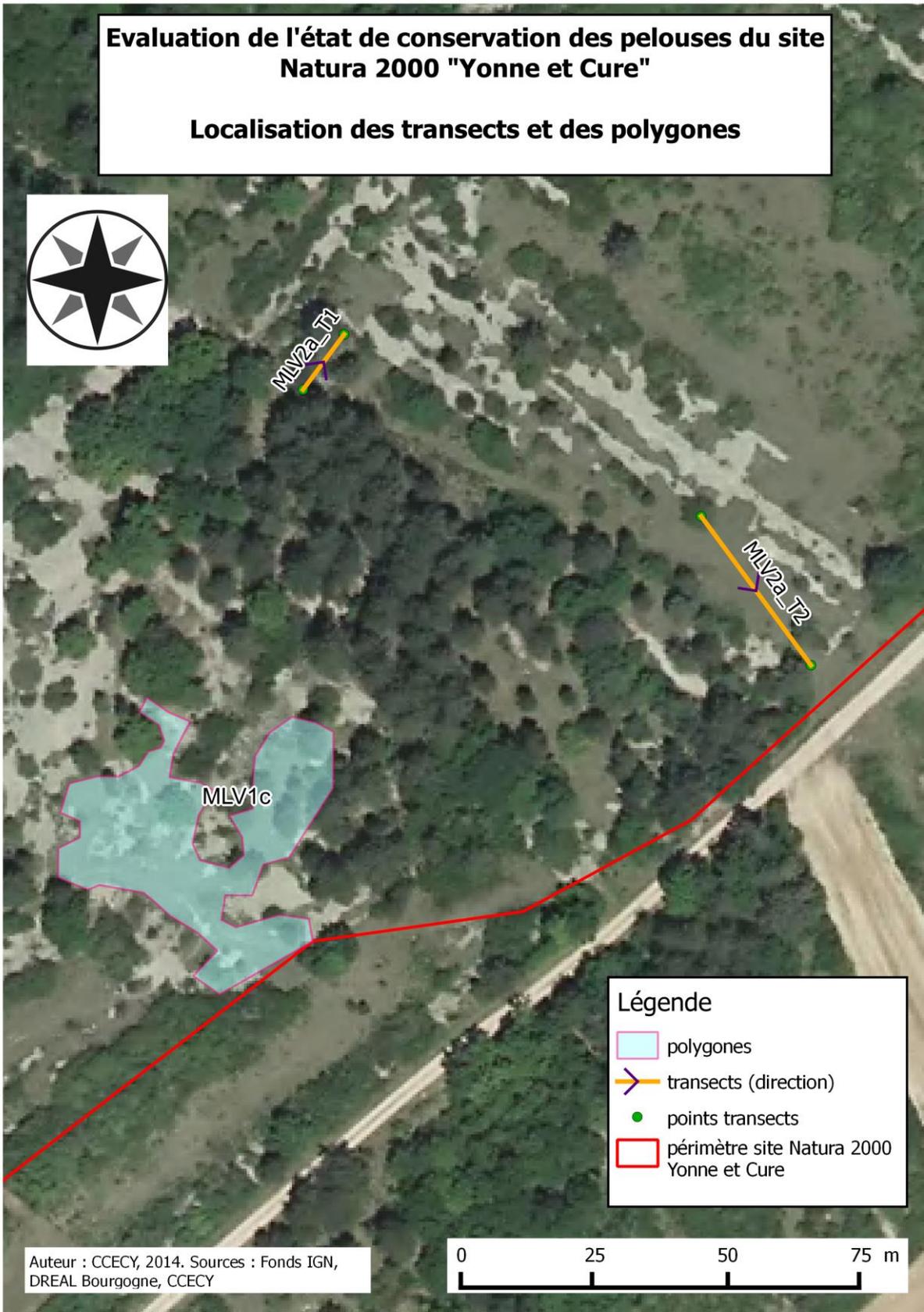
Evaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

Localisation des transects et des polygones



Evaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

Localisation des transects et des polygones

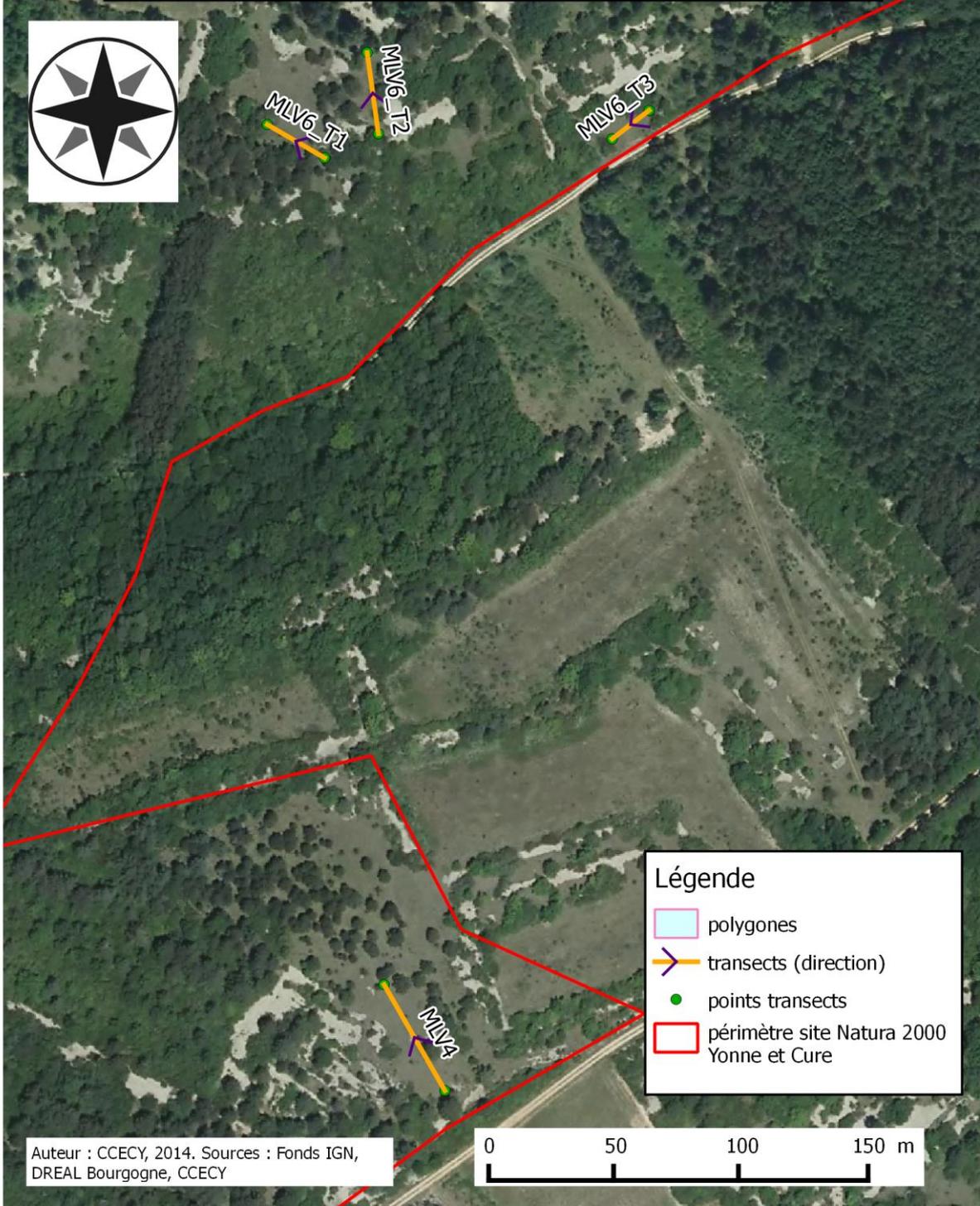


Auteur : CCECY, 2014. Sources : Fonds IGN,
DREAL Bourgogne, CCECY



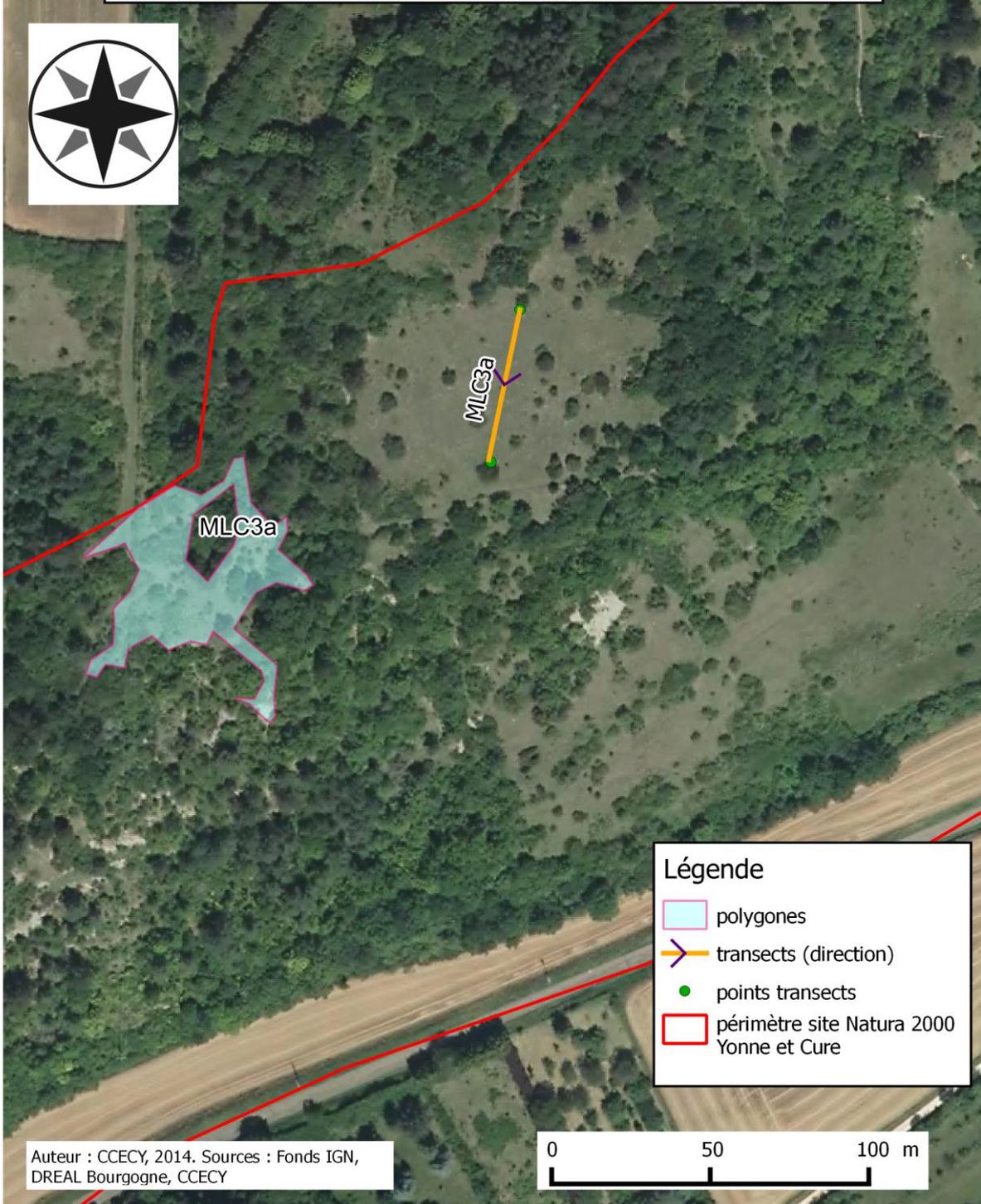
Evaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

Localisation des transects et des polygones



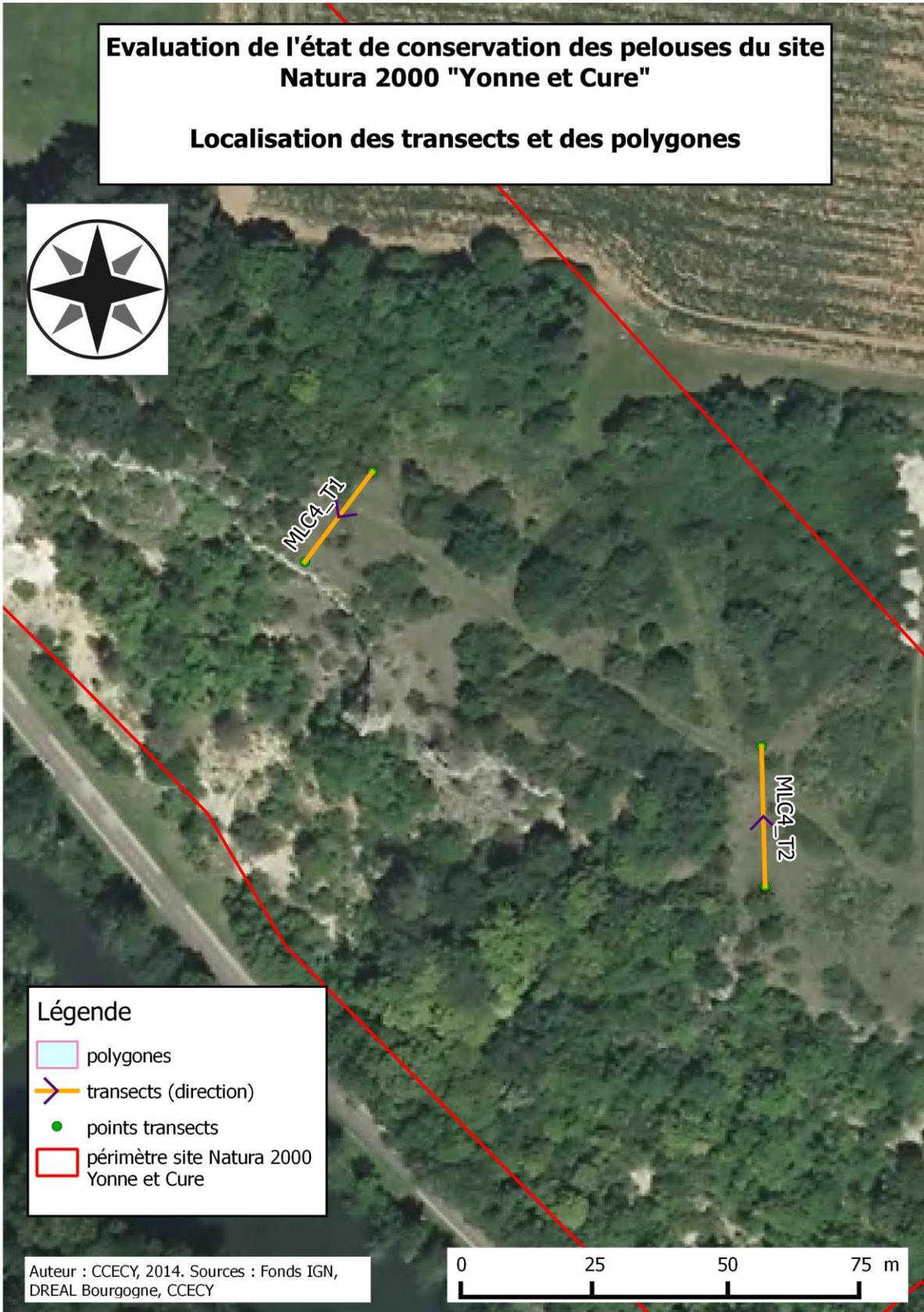
Evaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

Localisation des transects et des polygones



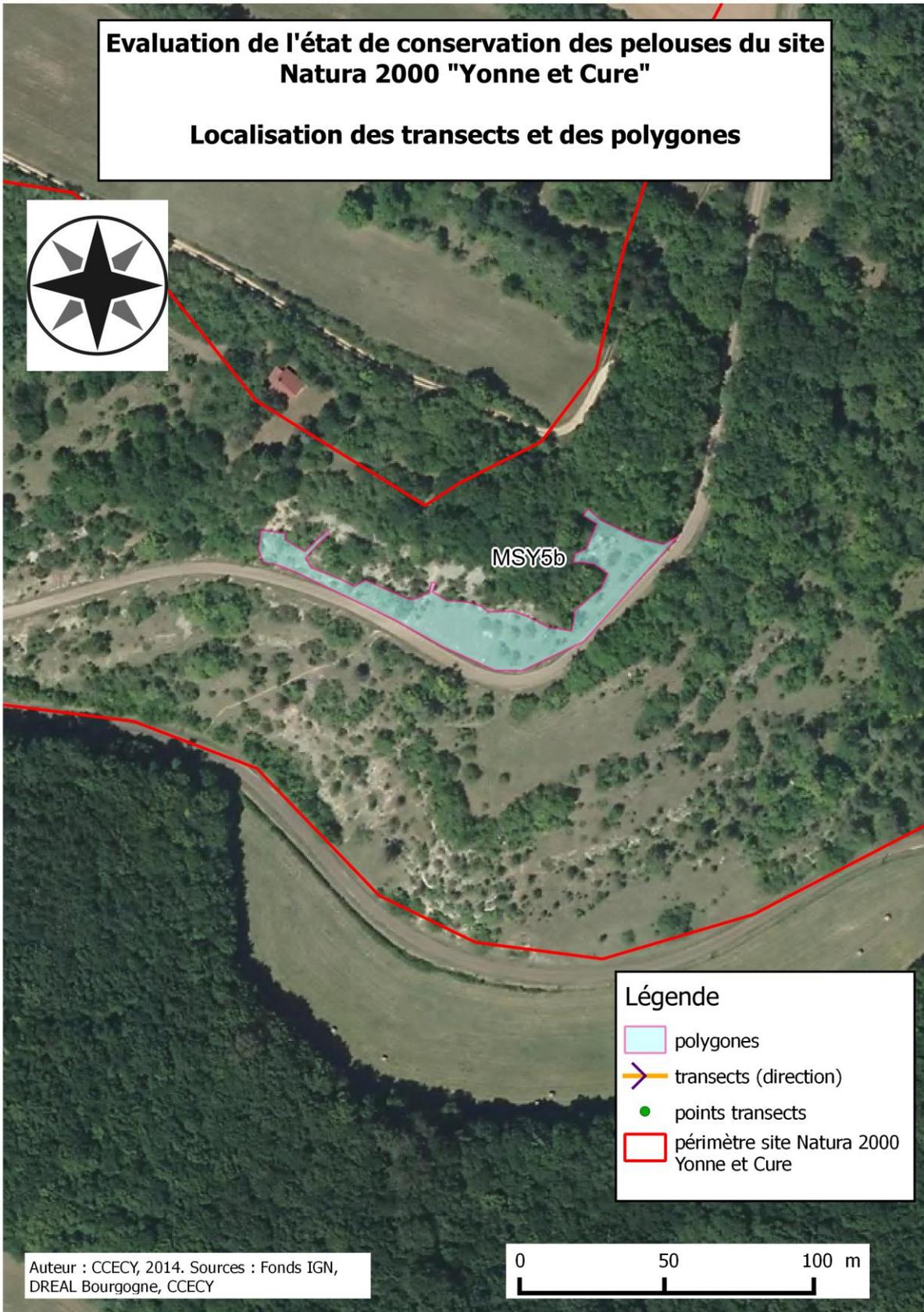
Evaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

Localisation des transects et des polygones



Evaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

Localisation des transects et des polygones



Auteur : CCECY, 2014. Sources : Fonds IGN,
DREAL Bourgogne, CCECY

0 50 100 m

Evaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

Localisation des transects et des polygones



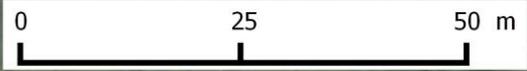
Auteur : CCECY, 2014. Sources : Fonds IGN,
DREAL Bourgogne, CCECY

Evaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

Localisation des transects et des polygones

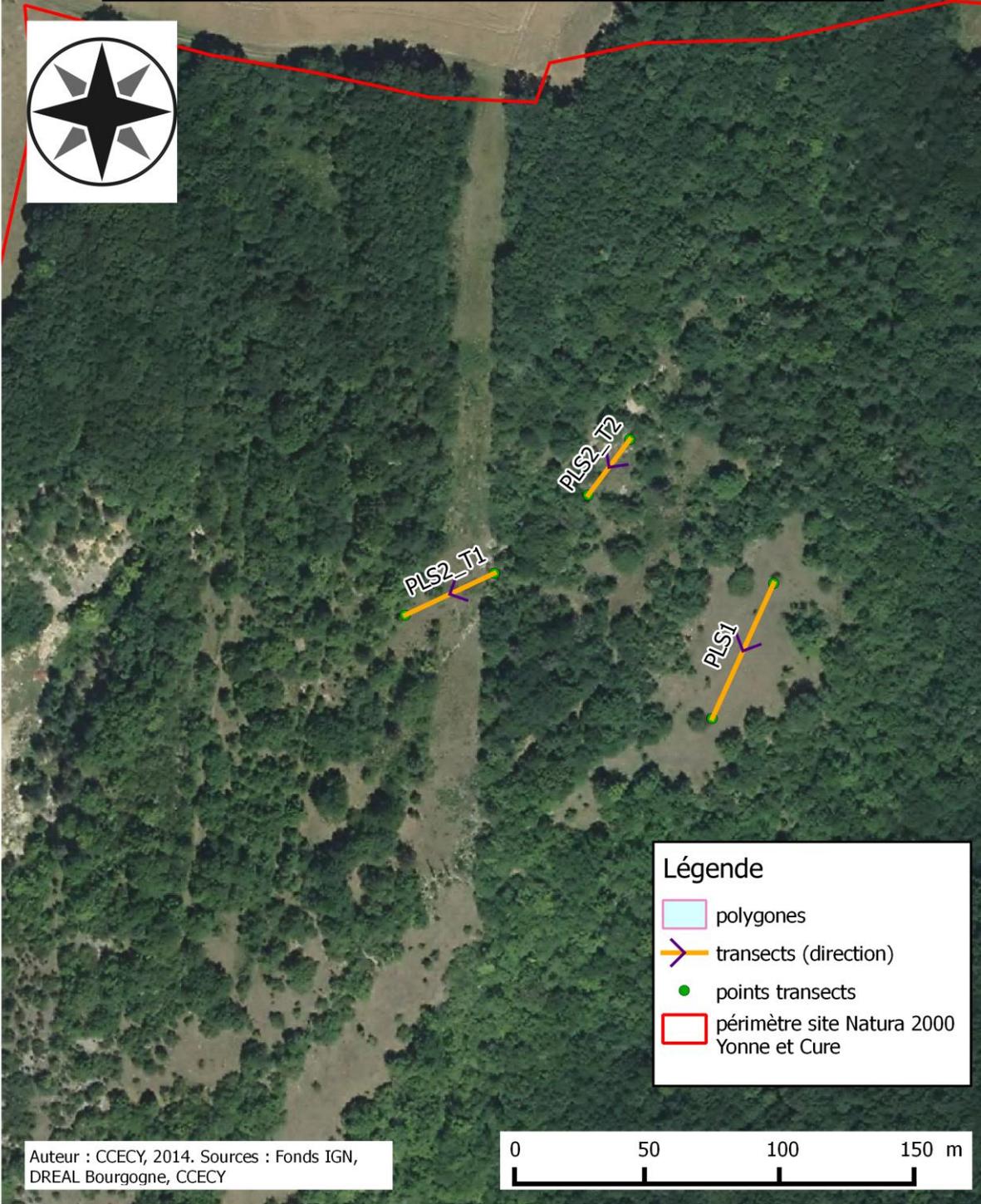


Auteur : CCECY, 2014. Sources : Fonds IGN,
DREAL Bourgogne, CCECY



Evaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

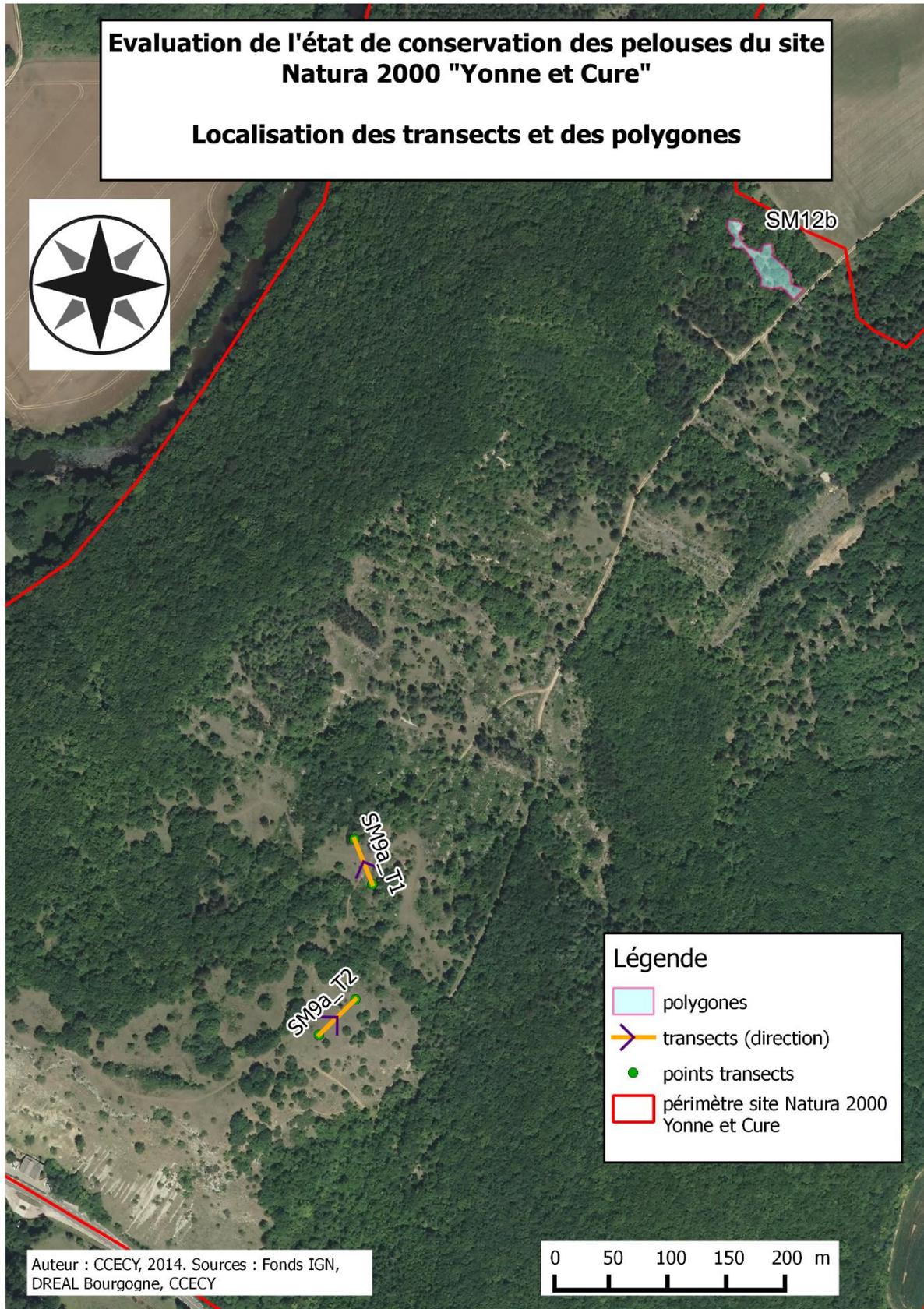
Localisation des transects et des polygones



Auteur : CCECY, 2014. Sources : Fonds IGN,
DREAL Bourgogne, CCECY

Evaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

Localisation des transects et des polygones



Légende

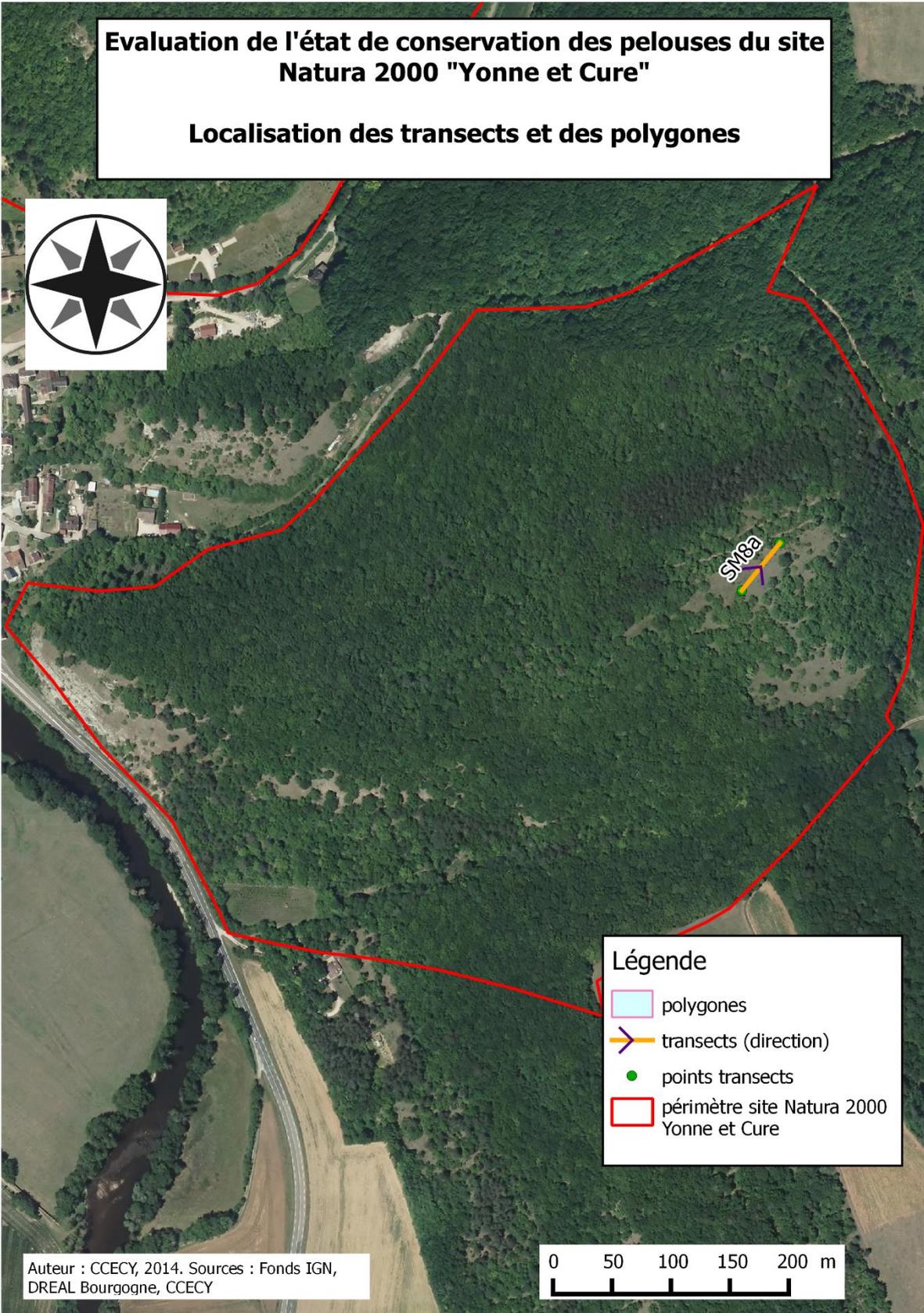
- polygones
- transects (direction)
- points transects
- périmètre site Natura 2000 Yonne et Cure

Auteur : CCECY, 2014. Sources : Fonds IGN,
DREAL Bourgogne, CCECY



Evaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

Localisation des transects et des polygones



Légende

- polygones
- transects (direction)
- points transects
- périmètre site Natura 2000 Yonne et Cure

Auteur : CCECY, 2014. Sources : Fonds IGN, DREAL Bourgogne, CCECY



Evaluation de l'état de conservation des pelouses du site Natura 2000 "Yonne et Cure"

Localisation des transects et des polygones

