

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ECONOMIE VERTE ET DU
CHANGEMENT CLIMATIQUE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE DE
L'ECONOMIE VERTE ET DU
CHANGEMENT CLIMATIQUE

SECRETARIAT TECHNIQUE
NATIONAL REDD+



BURKINA FASO
Unité - Progrès - Justice

Rapport d'études

Elaboration du plan d'action pour le développement d'un système MNV, le développement du système MNV détaillé et de l'établissement d'un scénario de référence MNV

Février 2020

Livrable 1.6 : Contrôle de qualité et validation des cartes de couvert végétal produites par l'IGB.

©Secrétariat Technique National – Tous droits réservés

REDD+ Burkina Faso

Février 2020

Table des matières

INTRODUCTION	1
I. LA TOPOLOGIE SUR LA PREMIERE VERSION DU LIVRABLE 2 DES BDOT 1992, 2002 ET 2014	2
II. LES REGROUPEMENTS POUR LE CALCUL DE LA PRECISION DES CARTES ET DES INCERTITUDES.....	6
III. LES STATISTIQUES DES BDOT ET DES CHANGEMENTS	8
3.1 STATISTIQUES DES BDOT	8
3.1.1 <i>Statistiques de la BDOT 1992</i>	8
3.1.2 <i>Statistiques de la BDOT 2002</i>	10
3.1.3 <i>Statistiques de la BDOT 2014</i>	12
3.2 LES CHANGEMENTS CONSTATES.....	14
3.2.1 <i>Les changements entre 1992 et 2002</i>	14
3.2.2 <i>Les changements entre 2002 et 2014</i>	16
IV. COMMENTAIRES QUALITE DES BDOT VS UNITES D’EVALUATION DES CARTES DES CHANGEMENTS.....	18
4.1 LA BDOT 1992 VS LES UNITES D’EVALUATION	18
4.2 LA BDOT 2002 VS LES UNITES D’EVALUATION.....	20
4.3 LA BDOT 2014 VS LES UNITES D’EVALUATION.....	22
CONTACTS	24

Liste des figures

FIGURE 1: LES ERREURS DE TOPOLOGIE DANS LA BDOT 1992 AVEC UN MMU DE 0.5 HECTARES.....	3
FIGURE 2: LES ERREURS DE TOPOLOGIE DANS LA BDOT 2002 AVEC UN MMU DE 0.5 HECTARES.....	4
FIGURE 3: LES ERREURS DE TOPOLOGIE DANS LA BDOT 2014 AVEC UN MMU DE 0.5 HECTARES.....	5

Liste des tableaux

TABLEAU 1 : EQUIVALENCE DES CLASSES.....	7
TABLEAU 2 : STATISTIQUES DE L'OCCUPATION DES TERRES EN 1992	8
TABLEAU 3 : STATISTIQUES DE L'OCCUPATION DES TERRES EN 2002	10
TABLEAU 4 : STATISTIQUES DE L'OCCUPATION DES TERRES EN 2014	12
TABLEAU 5 : STATISTIQUES DES CHANGEMENTS DANS L'OCCUPATION DES TERRES ENTRE 1992 ET 2002.....	14
TABLEAU 6 : STATISTIQUES DES TERRES CULTIVEES EN 1992 QUI DEVIENNENT TERRES FORESTIERES EN 2002.....	14
TABLEAU 7 : STATISTIQUES DES AUTRES TERRES EN 1992 QUI DEVIENNENT TERRES FORESTIERES EN 2002.....	15
TABLEAU 8 : STATISTIQUES DES CHANGEMENTS DANS L'OCCUPATION DES TERRES ENTRE 2002 ET 2014.....	16
TABLEAU 9 : STATISTIQUES DES TERRES CULTIVEES EN 2002 QUI DEVIENNENT TERRES FORESTIERES EN 2014.....	16
TABLEAU 10 : STATISTIQUES DES AUTRES TERRES EN 2002 QUI DEVIENNENT TERRES FORESTIERES EN 2014.....	17
TABLEAU 11 : MATRICE DE TRANSITION ENTRE LES UNITES DE LA BDOT 1992 ET LES UNITES D'EVALUATION DES CARTES DES CHANGEMENTS	18
TABLEAU 12 : MATRICE D'ANALYSE DES CONCORDANCES ET DES DIVERGENCES ENTRE LES UNITES DE LA BDOT 1992 ET LES UNITES D'EVALUATION DES CARTES DES CHANGEMENTS	19
TABLEAU 13 : MATRICE DE TRANSITION ENTRE LES UNITES DE LA BDOT 2002 ET LES UNITES D'EVALUATION DES CARTES DES CHANGEMENTS	20
TABLEAU 14 : MATRICE D'ANALYSE DES CONCORDANCES ET DES DIVERGENCES ENTRE LES UNITES DE LA BDOT 2002 ET LES UNITES D'EVALUATION DES CARTES DES CHANGEMENTS	21
TABLEAU 15 : MATRICE DE TRANSITION ENTRE LES UNITES DE LA BDOT 2014 ET LES UNITES D'EVALUATION DES CARTES DES CHANGEMENTS	22
TABLEAU 16 : MATRICE D'ANALYSE DES CONCORDANCES ET DES DIVERGENCES ENTRE LES UNITES DE LA BDOT 2014 ET LES UNITES D'EVALUATION DES CARTES DES CHANGEMENTS	23

Introduction

Le présent document est produit dans le but d'attirer l'attention du Programme d'investissement forestier du Burkina Faso et de son partenaire de production (IGB) des BDOT sur la qualité des produits mis à disposition de AESA pour l'élaboration du niveau de référence (NRF) du Burkina Faso dans le cadre du MNV/REDD+.

Il a consisté à vérifier la topologie des différentes bases afin d'éviter des doubles comptages de superficies d'une part et de vérifier la cohérence des différentes évolutions dans l'occupation des terres ainsi que des statistiques y relatives entre 1992 et 2002 et entre 2002 et 2014, d'autre part. Pour apprécier la qualité des BDOT, des intersections ont été faites et les statistiques des changements d'autres strates vers des strates forestières ont été extraites. Ces extraits ont permis de mettre en exergue des évolutions qui méritent des clarifications. Des matrices d'évolution sont produites pour aider à une meilleure compréhension de la situation. Ces matrices n'ont pas été commentées. Les matrices ont été conçues à partir de la deuxième version du livrable 2 de l'IGB. Il serait souhaitable que l'IGB infirme ou confirme ces changements qui auront un impact sur la situation de référence du Burkina Faso.

Le document est articulé autour de trois points, à savoir : la topologie de la première version du livrable 2 de l'IGB, les regroupements des classes pour le calcul de la précision et des incertitudes et enfin les statistiques des BDOT et des changements.

I. La topologie sur la première version du livrable 2 des BDOT 1992, 2002 et 2014

L'ensemble des BDOT comportent des trous et des champs dont la table des attributs n'est pas entièrement documentée. La superficie du Burkina Faso diffère d'une BDOT à une autre. A titre d'exemple, voire le tableau ci-dessous.

Superficie BDOT 1992 (MMU 0,5) en m ²	Superficie du Burkina Faso en m ²	Superficie du Burkina Faso moins superficie BDOT en m ²	Commentaire
273 401 875 334	273 410 107 531	8 232 197	Il y'a des trous dans la BDOT
Superficie BDOT 1992 (MMU 0,8)	Superficie du Burkina Faso		
273 389 234 998	273 410 107 531	20 872 533	Il y'a des trous dans la BDOT
Superficie BDOT 2002 (MMU 0,5)	Superficie du Burkina Faso		
273 465 986 153	273 410 107 531	- 55 878 622	Il y'a des superpositions dans la BDOT
Superficie BDOT 2002 (MMU 0,8)	Superficie du Burkina Faso		
273 464 803 805	273 410 107 531	- 54 696 274	Il y'a des superpositions dans la BDOT
Superficie BDOT 2014 (MMU 0,5)	Superficie du Burkina Faso		
273 493 443 766	273 410 107 531	- 83 336 235	Il y'a des superpositions dans la BDOT
Superficie BDOT 2014 (MMU 0,8)	Superficie du Burkina Faso		
273 463 504 422	273 410 107 531	- 53 396 891	Il y'a des superpositions dans la BDOT

A titre illustratif, les captures d'écran ci-après localisent les anomalies dans les BDOT avec un MMU de 0,5 hectares. Elles méritent d'être corrigées dans les règles de l'art.

Figure 1: Les erreurs de topologie dans la BDOT 1992 avec un MMU de 0.5 hectares

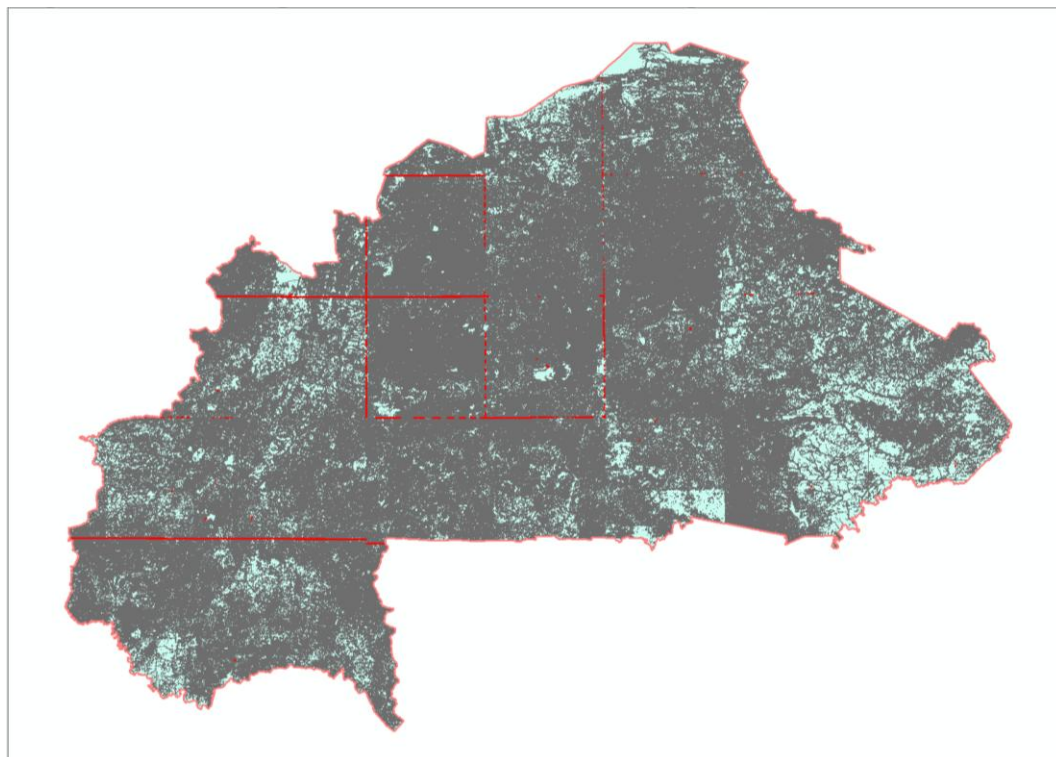


Figure 2: Les erreurs de topologie dans la BDOT 2002 avec un MMU de 0.5 hectares

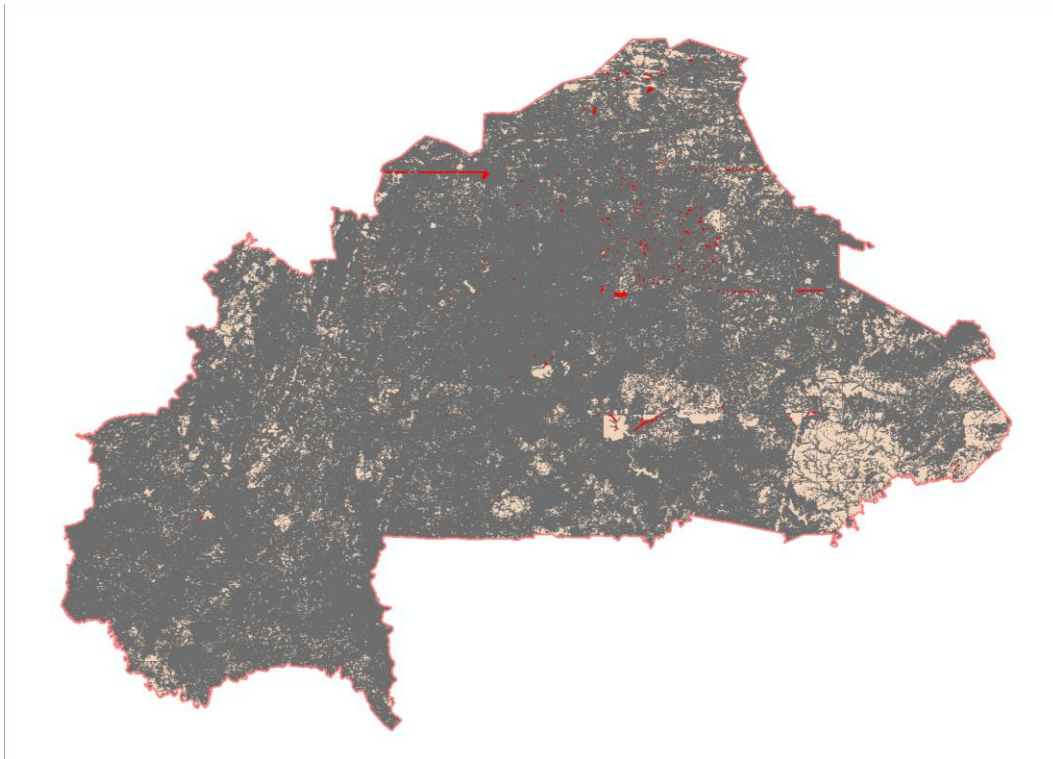
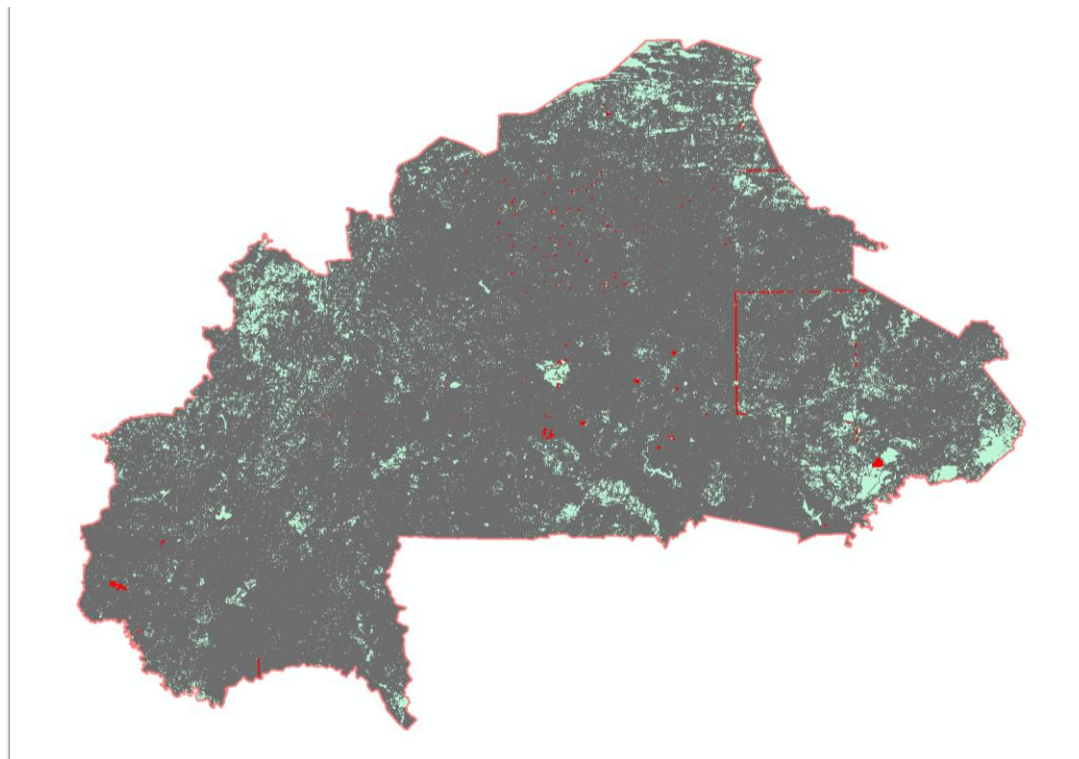


Figure 3: Les erreurs de topologie dans la BDOT 2014 avec un MMU de 0.5 hectares



Les captures d'écran ci-avant ont été communiquées au partenaire de production, du PIF, des BDOT pour prise en compte. Pour ce faire, il était nécessaire de dispenser une formation à l'équipe de production de l'IGB sur la fusion des 27 dalles en un seul fichier dans une geodatabase. Après les corrections de la topologie, il serait souhaitable de se pencher sur les corrections des limites des différents types d'occupation des terres (unité) car des lignes droites existent entre les différents types d'occupation des terres.

Les présentes observations ne prennent pas en compte celles sur le rapport technique car nous souhaitons avancer dans les corrections des BDOT pour permettre au PIF de respecter les engagements nationaux.

II. Les regroupements pour le calcul de la précision des cartes et des incertitudes

Pour le calcul de la précision des cartes, les regroupements suivants ont été convenus entre le PIF et son partenaire Sud-Sud de la République de Côte d'Ivoire.

Ainsi, trois grands regroupements ont été fait. Il s'agit des Terres forestières, des Terres agricoles et des Autres terres. Le tableau ci-dessous donne les équivalences tenant compte des catégories du GIEC et de la stratification des différentes BDOT du Burkina Faso. Il faut retenir que la stratification des BDOT dans le cadre du MNV/REDD+ découle de la définition de la forêt proposée à l'atelier de Loumbila et adoptée lors d'un atelier national dans la salle de conférence du Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique.

Les valeurs des champs Reclassification seront agrégées après la rasterisation des trois BDOT, leur alignement et leur fusion pour obtenir un champ qui sera usité avec l'outil Collect Earth dans le calcul de la précision et des incertitudes de la carte des changements.

Tableau 1 : Equivalence des classes

Reclassification	Classe calcul de la précision	Catégorisation GIEC	Strate pour MNV_Burkina Faso
1	Terres forestières	Terres forestières	Forêt claire Forêt galerie Plantation forestière Savane arborée Savane arbustive Steppe arborée Steppe arbustive
2	Terres cultivées	Terres cultivées	Culture annuelle Culture permanente <u>Parc agroforestier¹</u> Verger Rizière
3	Autres terres	Autres terres	Sol nu (érodé, dénudé) Cuirasse Dune de sable Roche nue
		Etablissements Humains	Habitat
		Terres humides	Zone humide Surface en eau
		Prairies	Savane herbeuse Steppe herbeuse

¹ La strate **Parc agroforestier** qui était initialement dans Terres forestières de la Classe calcul de précision et Catégorie GIEC a été ramenée dans Terres cultivée de la Classe calcul de précision et Catégorie GIEC suite à un message de l'Expert national du MNV du Burkina Faso.

III. Les statistiques des BDOT et des changements

La partie ci-dessous traite des statistiques et des changements constatés dans l'évolution de l'occupation des terres à partir de la dernière version des BDOT.

3.1 Statistiques des BDOT

3.1.1 Statistiques de la BDOT 1992

La vérification de la topologie a permis de s'assurer qu'il n'y a ni chevauchement (*must not overlap*) ni écart (*must not have gap*) dans la BDOT 1992. Les statistiques surfaciques de la BDOT 1992 se présentent comme suit :

Count :	1 645 030
Minimum :	5 000,136253
Maximum :	10 418 267 532,058237
Sum :	273 410 107 548,63101
Mean :	166 203,721238
Standard Deviation :	21 010 227,165115
Nulls :	0

Tableau 2 : Statistiques de l'occupation des terres en 1992

Unité 1992	Superficies (m ²)	Superficies (ha)
Forêt claire	226 920 159	22 692
Forêt galerie	3 760 822 928	376 082
Parc agroforestier	54 381 889 557	5 438 189
Plantation forestière	119 746 526	11 975
Savane arborée	12 036 543 171	1 203 654
Savane arbustive	112 804 834 980	11 280 483
Steppe arborée	416 4413 535	416 441
Steppe arbustive	3 561 9598 134	3 561 960
Culture annuelle	24 100 420 730	2 410 042
Culture permanente	185 196 711	18 520

Unité 1992	Superficies (m ²)	Superficies (ha)
Rizière	248 847 451	24 885
Verger	26 495 775	2 650
Cuirasse	409 951 279	40 995
Dune de sable	62 223 800	6 222
Habitat	989 952 575	98 995
Roche nue	495 939 564	49 594
Sol nu (érodé, dénudé)	917 971 210	91 797
Surface en eau	624 107 602	62 411
Savane herbeuse	7 321 765 115	732 177
Steppe herbeuse	14 539 402 119	1 453 940
Zone humide	373 000 242	373 00
Total	273 410 043 165	27 341 004

- Les Unités « Parc agroforestier » ont été classées dans la Catégorie « Autre terre boisée ».
- Les Unités « Savane arbustive » ont été classées dans la Catégorie « Autre terre boisée ».
- Les Unités « Steppe arbustive » ont été classées dans la Catégorie « Autre terre boisée ».

3.1.2 Statistiques de la BDOT 2002

La vérification de la topologie a permis de s'assurer qu'il n'y a ni chevauchement (*must not overlap*) ni écart (*must not have gap*) dans la BDOT 2002. Les statistiques surfaciques de la BDOT 2002 se présentent comme suit :

Count :	1 682 353
Minimum :	5 000,180433
Maximum :	3 927 188 122,492063
Sum :	273 410 107 508,22342
Mean :	162 516,491788
Standard Deviation :	10 647 827,153253
Nulls :	0

Tableau 3 : Statistiques de l'occupation des terres en 2002

Unité 2002	Superficies (m ²)	Superficies (ha)
Forêt claire	216 269 817	21 627
Forêt galerie	3 399 379 615	339 938
Parc agroforestier	63 392 892 052	6 339 289
Plantation forestière	122 927 050	12 293
Savane arborée	8 705 889 305	870 589
Savane arbustive	94 820 426 514	9 482 043
Steppe arborée	3 614 749 462	361 475
Steppe arbustive	31 838 903 090	3 183 890
Culture annuelle	40 940 273 988	4 094 027
Culture permanente	216 788 840	21 679
Rizière	395 471 204	39 547
Verger	114 470 812	11 447
Cuirasse	392 911 672	39 291
Dune de sable	62 766 958	6 277

Unité 2002	Superficies (m ²)	Superficies (ha)
Habitat	1 265 726 775	126 573
Roche nue	421 521 890	42 152
Sol nu (érodé, dénudé)	797 437 282	79 744
Surface en eau	1 169 745 141	116 975
Savane herbeuse	9 623 073 314	962 307
Steppe herbeuse	11 442 036 354	1 144 204
Zone humide	456 382 039	45 638
Total	273 410 043 173	27 341 004

- Les Unités « Parc agroforestier » ont été classées dans la Catégorie « Autre terre boisée ».
- Les Unités « Savane arbustive » ont été classées dans la Catégorie « Autre terre boisée ».
- Les Unités « Steppe arbustive » ont été classées dans la Catégorie « Autre terre boisée ».

3.1.3 Statistiques de la BDOT 2014

La vérification de la topologie a permis de s'assurer qu'il n'y a ni chevauchement (*must not overlap*) ni écart (*must not have gap*) dans la BDOT 2014. Les statistiques surfaciques de la BDOT 2014 se présentent comme suit :

Count :	1 895 337
Minimum :	5 000,19206
Maximum :	4 183 423 373,466327
Sum :	273 410 107 531,59439
Mean :	144 254,086493
Standard Deviation :	8 356 791,440497
Nulls :	0

Tableau 4 : Statistiques de l'occupation des terres en 2014

Unité 2014	Superficies (m ²)	Superficies (ha)
Forêt claire	74 615 674	7 462
Forêt galerie	1 937 194 786	193 719
Parc agroforestier	72 175 181 123	7 217 518
Plantation forestière	79 723 534	7 972
Savane arborée	9 274 245 915	927 425
Savane arbustive	81 750 924 656	8 175 092
Steppe arborée	4 090 207 634	409 021
Steppe arbustive	29 455 240 926	2 945 524
Culture annuelle	45 569 061 378	4 556 906
Culture permanente	326 802 145	32 680
Rizière	437 846 983	43 785
Verger	911 950 889	91 195
Cuirasse	424 111 428	42 411
Dune de sable	61 575 503	6 158

Unité 2014	Superficies (m ²)	Superficies (ha)
Habitat	2 616 085 217	261 609
Roche nue	420 449 841	42 045
Sol nu (érodé, dénudé)	1 446 626 177	144 663
Surface en eau	1 275 182 682	127 518
Savane herbeuse	8 257 439 967	825 744
Steppe herbeuse	12 382 816 274	1 238 282
Zone humide	442 760 440	44 276
Total	273 410 043 173	27 341 004

- La Catégorie n'est pas renseignée pour les Unités « Dune de sable ».
- Les Unités « Parc agroforestier » ont été classées dans la Catégorie « Autre terre boisée ».
- La Catégorie n'est pas renseignée pour les Unités « Roche nue ».
- Les Unités « Savane arbustive » ont été classées dans la Catégorie « Autre terre boisée ».
- La Catégorie n'est pas renseignée pour les Unités « Sol nu (érodé, dénudé) ».
- Les Unités « Steppe arbustive » ont été classées dans la Catégorie « Autre terre boisée ».

Il serait souhaitable que le PIF et l'IGB s'accordent sur le contenu des Catégories pour ne pas diffuser des informations contradictoires.

En attendant que le PIF et l'IGB harmonisent les contenus de la Catégorisation GIEC et dans le souci d'anticiper sur le risque des informations contradictoires dans le calcul de la précision, le champs Catégorie a été économisé des dernières données fournies par l'IGB en ce qui concerne les BDOT 1992, 2002 et 2014.

La superficie minimale cartographie dans l'ensemble des trois BDOT est de 0,5 hectares. A l'hectare près les trois BDOT ont la même superficie.

3.2 Les changements constatés

3.2.1 Les changements entre 1992 et 2002

Les changements intervenus dans l'occupation des terres entre 1992 et 2002 sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Statistiques des changements dans l'occupation des terres entre 1992 et 2002

Change9202	Superficie (m²)	Superficie (ha)	%
11	111 454 323 232	11 145 432	40,8
12	44 938 969 280	4 493 897	16,4
13	12 339 586 922	1 233 959	4,5
21	20 967 641 442	2 096 764	7,7
22	54 936 307 640	5 493 631	20,1
23	3 038 901 142	303 890	1,1
31	10 296 580 175	1 029 658	3,8
32	5 184 619 978	518 462	1,9
33	10 253 113 354	1 025 311	3,8
Total	273 410 043 165	27 341 004	100

Du tableau ci-avant, il ressort qu'entre 1992 et 2002, 7,7% des terres sont passées de la strate culture à la strate forêt et 3,8% de la strate autres terres à la strate forêt. Le détail de ces changements est contenu dans les deux tableaux ci-après. Le partenaire de production des BDOT est invité à infirmer ou à confirmer ces changements majeurs. Les postes qui sont en grisé méritent une attention particulière.

Tableau 6 : Statistiques des Terres cultivées en 1992 qui deviennent Terres forestières en 2002

Unité en 1992	Unité en 2002							Total en 1992 (m²)
	Forêt claire	Forêt galerie	Plantation forestière	Savane arborée	Savane arbustive	Steppe arborée	Steppe arbustive	
Culture annuelle	25 353	49 371 528	1 076 262	282 095 547	4 101 927 371	82 883 106	1 871 768 140	6 389 147 306
Culture permanente	1 393	3 993 368		3 029 077	8 538 865	2 319 886	2 338 434	20 221 023
Parc agroforestier	25 377	253 944 548	8 943 234	450 625 517	9 274 782 287	474 867 548	4 064 866 092	14 528 054 603
Rizière		3 005 659		1 389 380	15 875 870			20 270 909
Vergers		1 597 316	23 599	3 695 624	4 251 380	160 638	219 044	9 947 602
Total en 2002 (m²)	52 123	311 912 420	10 043 095	740 835 144	13 405 375 773	560 231 178	5 939 191 710	20 967 641 442

Tableau 7 : Statistiques des Autres terres en 1992 qui deviennent Terres forestières en 2002

Unité en 1992	Unité en 2002							Total en 1992 (m²)
	Forêt claire	Forêt galerie	Plantation forestière	Savane arborée	Savane arbustive	Steppe arborée	Steppe arbustive	
Cuirasse		9 719		846 451	1 836 143	1 762 502	5 665 994	10 120 809
Dune de sable		1 152				34 731	484 396	520 279
Habitat		263 726		101 009	985 192	784 338	3 357 245	5 491 509
Roche nue		103 511				3 344 254	42 779 360	46 227 125
Savane herbeuse	141 761	34 991 099	144 898	271 760 096	3 549 329 820	867 462	13 259 256	3 870 494 393
Sol nu (érodé, dénudé)	18 360	5 147 866		2 575 919	45 993 417	7 411 929	144 151 280	205 298 772
Steppe herbeuse		54 671 649		10 605	364 833	325 409 061	5 630 202 415	6 010 658 563
Surface en eau	3 317	21 829 012	6 382	4 867 045	10 881 490	9 059 134	15 685 122	62 331 502
Zone humide	18 165	16 562 942	71 095	17 737 139	47 004 978	276 704	3 766 199	85 437 222
Total en 2002 (m²)	181 602	133 580 677	222 375	297 898 265	3 656 395 873	348 950 115	5 859 351 268	10 296 580 175

3.2.2 Les changements entre 2002 et 2014

Les changements intervenus dans l'occupation des terres entre 2002 et 2014 sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Statistiques des changements dans l'occupation des terres entre 2002 et 2014

Change0214	Superficies (m²)	Superficies (ha)	%
11	163 403 084 941	16 340 308	59,8
12	28 869 173 042	2 886 917	10,6
13	13 839 178 922	1 383 918	5,1
21	22 817 903 434	2 281 790	8,3
22	16 221 536 661	1 622 154	5,9
23	2 627 564 750	262 756	1,0
31	12 616 345 874	1 261 635	4,6
32	2 154 951 692	215 495	0,8
33	10 860 303 857	1 086 030	4,0
Total	273 410 043 173	27 341 004	100

Du tableau ci-avant, il ressort qu'entre 2002 et 2014, 8,3% des terres sont passées de la strate culture à la strate forêt et 4,6% de la strate autres terres à la strate forêt. Le détail de ces changements est contenu dans les deux tableaux ci-après. Le partenaire de production des BDOT est invité à infirmer ou à confirmer ces changements majeurs. Les postes qui sont en grisé méritent une attention particulière.

Tableau 9 : Statistiques des Terres cultivées en 2002 qui deviennent Terres forestières en 2014

Unité en 2002	Unité en 2014							Total en 2002 (m²)
	Forêt claire	Forêt galerie	Plantation forestière	Savane arborée	Savane arbustive	Steppe arborée	Steppe arbustive	
Culture annuelle	98 165	34 347 077	4 338 539	439 232 061	5 764 495 316	161 240 686	1 955 284 007	8 359 035 852
Culture permanente		87 666	149 805	2 207 158	7 713 827	4 656 615	1 453 433	16 268 504
Parc agroforestier	128 929	131 792 993	6 089 596	729 494 729	9 598 266 717	706 351 869	5 100 786 016	16 272 910 851
Rizière		3 686 438		4 690 282	40 213 924			48 590 644
Verger		2 378 771	145 970	12 990 425	23 010 387	1 300 523	988 987	40 815 063
Total en 2014 (m²)	227 094	172 292 946	10 723 911	1 188 614 656	15 433 700 171	873 549 694	7 058 512 444	24 737 620 915

Tableau 10 : Statistiques des Autres terres en 2002 qui deviennent Terres forestières en 2014

Unité en 2002	Unité en 2014							Total en 2002 (m²)
	Forêt claire	Forêt galerie	Plantation forestière	Savane arborée	Savane arbustive	Steppe arborée	Steppe arbustive	
Cuirasse		542		20 380	147 053	186 322	877 326	1 231 623
Dune de sable						45 210	758 579	803 789
Habitat		13 653	82 628	1 749 541	9 580 888	490 519	5 736 819	17 654 048
Roche nue				80 902	381 137	1 900 615	24 411 544	26 774 198
Savane herbeuse	49 510	58 773 828	1 305 848	398 345 005	4 642 458 586	3 136 470	11 772 802	5 115 842 047
Sol nu (érodé, dénudé)		1 039 186	24 341	819 822	29 095 593	2 150 236	36 758 649	69 887 828
Steppe herbeuse		3 203	9 096	9 575 444	6 792 327	336 651 652	3 988 654 643	4 341 686 365
Surface en eau		31 155 869	67 547	13 112 357	26 675 124	46 019 259	20 230 879	137 261 036
Zone humide	1 218 584	19 598 614	739 507	20 116 305	57 877 152	11 912 213	6 706 298	118 168 672
Total en 2014 (m²)	1 268 094	110 584 895	2 228 967	443 819 756	4 773 007 860	402 492 495	4 095 907 540	9 829 309 607

IV. Commentaires qualité des BDOT Vs Unités d'évaluation des cartes des changements

Pour l'analyse de la qualité des BDOT, les 2700 plots des unités d'évaluation de la précision des cartes des changements ont été utilisés. Chaque plot a une superficie de 5001 m² avoisinant l'unité minimale de cartographie de production des BDOT MNV/REDD+ du Burkina Faso. Les seuils statistiques de l'échantillonnage ayant permis de retenir les 2700 plots pour le territoire du Burkina Faso sont contenus dans le rapport de l'évaluation de la précision et du calcul des incertitudes des BDOT MNV/REDD+.

Une intersection de ces 2700 plots a été réalisée avec les BDOT 1992, 2002 et 2014. Les unités des BDOT sont celles contenues dans les BDOT tandis que les unités d'évaluation sont celle qui ont été utilisées pour l'évaluation de la précision et du calcul des incertitudes des cartes des changements.

4.1 La BDOT 1992 Vs les unités d'évaluation

Les tableaux 11 et 12 ci-après contiennent des données et informations permettant de se faire une idée sur la qualité de la BDOT 1992 en rapport avec les unités d'évaluation.

Tableau 11 : Matrice de transition entre les unités de la BDOT 1992 et les unités d'évaluation des cartes des changements

Unité BDOT	Unité d'évaluation (UE)			Total général BDOT (m ²)
	Terre forestière	Terre cultivée	Autre terre	
Forêt galerie	51175	6754	76883	134812
Savane arborée	152755	96667	62020	311442
Savane arbustive	1144794	780350	1139294	3064438
Steppe arborée	25148	17431	63051	105629
Steppe arbustive	200244	161168	1107659	1469070
Plantation forestière	5001			5001
Parc agroforestier	499415	805983	1374443	2679841
Culture permanente	5001	5001	623	10626
Verger		1622	13182	14804
Culture annuelle	230430	554245	988217	1772892
Rizière			5001	5001

Unité BDOT	Unité d'évaluation (UE)			Total général BDOT (m²)
	Terre forestière	Terre cultivée	Autre terre	
Savane herbeuse	261376	368446	501102	1130924
Steppe herbeuse	122162	153134	1977579	2252875
Habitat	5001	18897	66897	90795
Cuirasse			45505	45505
Dune de sable			5010	5010
Roche nue		2149	60165	62315
Sol nu (érodé, dénudé)	14390	8938	164790	188119
Surface en eau		5001	74141	79143
Zone humide	28586	15004	26074	69664
Total général UE (m²)	2745478	3000791	7751637	13497906

Le tableau ci-après est une synthèse du tableau ci-dessus. Il contient les différentes superficies en termes de terres forestières (en vert dans le tableau), de terres cultivées (en orange dans le tableau) et des autres terres (en gris dans le tableau). La colonne Unité BDOT contient les données issues de la BDOT 1992, la colonne Unité d'évaluation contient les données issues des plots du processus de calcul de la précision et des incertitudes des cartes des changements, la colonne concordance est dédiée aux données qui sont similaires et les autres colonnes sont celles où il y'a divergence.

Tableau 12 : Matrice d'analyse des concordances et des divergences entre les unités de la BDOT 1992 et les unités d'évaluation des cartes des changements

Unité BDOT	Unité d'évaluation	Concordance	TF en TC	TF en AT	TC en TF	TC en AT	AT en TF	AT en TC
5 090 393	2 745 478	1 579 117	1 062 370	2 448 906				
4 483 164	3 000 791	1 366 851			734 846	2 381 466		
3 924 350	7 751 637	2 921 265					431 515	571 570
13 497 906	13 497 906	5 867 233	1 062 370	2 448 906	734 846	2 381 466	431 515	571 570

TF = Terre forestière : Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive, Steppe arborée, Steppe arbustive et Plantation forestière

TC = Terre cultivée : Parc agroforestier, Culture permanente, Verger, Culture annuelle et Rizière

AT = Autre terre : Savane herbeuse, Steppe herbeuse, Habitat, Cuirasse, Dune de sable, Roche nue, Sol nu (érodé, dénudé), Surface en eau et Zone humide

Du tableau ci-dessus, il ressort qu'il y a une concordance d'environ 43,5% entre les unités de la BDOT 1992 et les unités d'évaluation de la précision et des incertitudes des cartes des changements. Il y a discordance pour environ : 13,3% entre les terres forestières et les terres cultivées ; 21,3 entre les terres forestières et les autres terres et 21,9% entre les terres cultivées et les autres terres.

4.2 La BDOT 2002 vs les unités d'évaluation

Les tableaux 13 et 14 ci-après contiennent des données et informations permettant de se faire une idée sur la qualité de la BDOT 2002 en rapport avec les unités d'évaluation.

Tableau 13 : Matrice de transition entre les unités de la BDOT 2002 et les unités d'évaluation des cartes des changements

Unité BDOT	Unité d'évaluation (UE)			Total général BDOT (m²)
	Terre forestière	Terre agricole	Autre terre	
Forêt galerie	27047	18750	30901	76698
Savane arborée	83784	62472	48923	195179
Savane arbustive	844586	839931	844486	2529003
Steppe arborée	33677	7196	72488	113361
Steppe arbustive	187396	217694	1280141	1685231
Plantation forestière	5001			5001
Parc agroforestier	299686	909957	1416074	2625717
Culture permanente			453	453
Culture annuelle	204628	810000	1141944	2156572
Rizière	5001	5001	2119	12122
Savane herbeuse	379558	403256	668305	1451120
Steppe herbeuse	56962	200698	1581812	1839472
Habitat	9513	47455	131915	188884
Cuirasse		5001	34875	39876
Dune de sable			5001	5001
Roche nue		5001	33735	38737

	Unité d'évaluation (UE)			
Unité BDOT	Terre forestière	Terre agricole	Autre terre	Total général BDOT (m²)
Sol nu (érodé, dénudé)	8882	51032	148435	208349
Surface en eau	5789	22444	220620	248852
Zone humide	8813	15065	54400	78278
Total général UE (m²)	2160324	3620955	7716628	13497906

Remarque : Les vergers de 1992 semblent ne plus exister à leur emplacement en 2002.

Le tableau ci-après est une synthèse du tableau ci-dessus. Il contient les différentes superficies en termes de terres forestières (en vert dans le tableau), de terres cultivées (en orange dans le tableau) et des autres terres (en gris dans le tableau). La colonne Unité BDOT contient les données issues de la BDOT 2002, la colonne Unité d'évaluation contient les données issues des plots du processus de calcul de la précision et des incertitudes des cartes des changements, la colonne concordance est dédiée aux données qui sont similaires et les autres colonnes sont celles où il y'a divergence.

Tableau 14 : Matrice d'analyse des concordances et des divergences entre les unités de la BDOT 2002 et les unités d'évaluation des cartes des changements

Unité BDOT	Unité d'évaluation	Concordance	TF en TC	TF en AT	TC en TF	TC en AT	AT en TF	AT en TC
4 604 474	2 160 324	1 181 490	1 146 043	2 276 940				
4 794 864	3 620 955	1 724 959			509 316	2 560 590		
4 098 568	7 716 628	2 879 098					469 518	749 952
13 497 906	13 497 906	5 785 548	1 146 043	2 276 940	509 316	2 560 590	469 518	749 952

TF = Terre forestière : Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive, Steppe arborée, Steppe arbustive et Plantation forestière

TC = Terre cultivée : Parc agroforestier, Culture permanente, Verger, Culture annuelle et Rizière

AT = Autre terre : Savane herbeuse, Steppe herbeuse, Habitat, Cuirasse, Dune de sable, Roche nue, Sol nu (érodé, dénudé), Surface en eau et Zone humide

Du tableau ci-dessus, il ressort qu'il y a une concordance d'environ 42,9% entre les unités de la BDOT 2002 et les unités d'évaluation de la précision et des incertitudes des cartes des changements. Il y a discordance pour environ : 12,3% entre les terres forestières et les terres cultivées ; 20,3 entre les terres forestières et les autres terres et 24,5% entre les terres cultivées et les autres terres.

4.3 La BDOT 2014 vs les unités d'évaluation

Les tableaux 15 et 16 ci-après contiennent des données et informations permettant de se faire une idée sur la qualité de la BDOT 2014 en rapport avec les unités d'évaluation.

Tableau 15 : Matrice de transition entre les unités de la BDOT 2014 et les unités d'évaluation des cartes des changements

Unité BDOT	Unité d'évaluation (UE)			Total général BDOT (m²)
	Terre forestière	Terre agricole	Autre terre	
Forêt galerie	15927	6507	43301	65734
Savane arborée	116876	39782	89583	246241
Savane arbustive	735443	788701	876467	2400611
Steppe arborée	41309	23915	101152	166376
Steppe arbustive	161097	226009	1221461	1608568
Parc agroforestier	263044	1206267	992232	2461543
Culture permanente		5001	10320	15321
Verger	13545	20250		33795
Culture annuelle	149972	1165509	972717	2288198
Rizière	1651	5001	5001	11654
Savane herbeuse	213069	286342	516105	1015516
Steppe herbeuse	74275	161480	1773970	2009725
Habitat	2997	111897	308714	423608
Cuirasse		5001	34099	39100
Dune de sable			5001	5001
Roche nue		3532	32987	36519
Sol nu (érodé, dénudé)	16287	24243	295754	336284
Surface en eau	6786	16643	223408	246836
Zone humide	7956	25007	54313	87276

	Unité d'évaluation (UE)			
Unité BDOT	Terre forestière	Terre agricole	Autre terre	Total général BDOT (m²)
Total général UE (m²)	1820234	4121086	7556586	13497906

Remarque : Les plantations forestières qui étaient présentes en 1992 et 2002 semblent ne plus être à leur emplacement en 2014. Les vergers qui n'étaient plus à leur emplacement réapparaissent en 2014.

Le tableau ci-après est une synthèse du tableau ci-dessus. Il contient les différentes superficies en termes de terres forestières (en vert dans le tableau), de terres cultivées (en orange dans le tableau) et des autres terres (en gris dans le tableau). La colonne Unité BDOT contient les données issues de la BDOT 2014, la colonne Unité d'évaluation contient les données issues des plots du processus de calcul de la précision et des incertitudes des cartes des changements, la colonne concordance est dédiée aux données qui sont similaires et les autres colonnes sont celles où il y'a divergence.

Tableau 16 : Matrice d'analyse des concordances et des divergences entre les unités de la BDOT 2014 et les unités d'évaluation des cartes des changements

Unité BDOT	Unité d'évaluation	Concordance	TF en TC	TF en AT	TC en TF	TC en AT	AT en TF	AT en TC
4 487 530	1 820 234	1 070 652	1 084 913	2 331 964				
4 810 511	4 121 086	2 402 029			428 212	1 980 270		
4 199 865	7 556 586	3 244 351					321 370	634 144
13 497 906	13 497 906	6 717 033	1 084 913	2 331 964	428 212	1 980 270	321 370	634 144

TF = Terre forestière : Forêt galerie, Savane arborée, Savane arbustive, Steppe arborée, Steppe arbustive et Plantation forestière

TC = Terre cultivée : Parc agroforestier, Culture permanente, Verger, Culture annuelle et Rizière

AT = Autre terre : Savane herbeuse, Steppe herbeuse, Habitat, Cuirasse, Dune de sable, Roche nue, Sol nu (érodé, dénudé), Surface en eau et Zone humide

Du tableau ci-dessus, il ressort qu'il y'a une concordance d'environ 49,8% entre les unités de la BDOT 2014 et les unités d'évaluation de la précision et des incertitudes des cartes des changements. Il y'a discordance pour environ : 11,2% entre les terres forestières et les terres cultivées ; 19,7 entre les terres forestières et les autres terres et 19,4% entre les terres cultivées et les autres terres.

Contacts

Secrétariat Technique National

REDD+ Burkina Faso

Tél. +226 25 35 50 21

E-mail: stnredd@gmail.com

Site web: www.pifburkina.org

