



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité



# BILAN ANNUEL 2023

Suivi des impacts sur l'environnement  
des activités minières en Guyane

# Table des matières

INTRODUCTION .....	3
SUIVI QUANTITATIF DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX .....	4
SURFACES DEFORESTEEES PAR L'ACTIVITE MINIERE .....	5
LINEAIRE DE COURS D'EAU DETRUISTS .....	8
FOCUS ESPACES NATURELS PROTEGES ET LES DOMAINES DE GESTION .....	9
MOYENS MIS EN ŒUVRE PAR L'ONF .....	11
SUIVI QUALITATIF DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX .....	12
L'ACTIVITE MINIERE LEGALE EN 2023 .....	12
SYNTHESE DES IMPACTS RELEVES .....	13
PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES DES TYPES DE NON-CONFOMITES RELEVEES EN 2023 .....	15
SUIVI DU PASSIF ENVIRONNEMENTAL MINIER .....	21
SUIVI DE FIN DE CHANTIER ET QUITUS .....	21
ETAT DES LIEUX 2023 DES SURFACES ORPHELINES .....	22
L'ACTIVITE MINIERE ILLEGALE .....	26
LES ACTIONS DE RENSEIGNEMENT .....	26
LES ACTIONS DE LA LCOI .....	27
ANNEXE .....	28
ANNEXE 1: Bilan technique et opérationnel de la LCOI-RN 2023 .....	28
ANNEXE 2: Méthodologie détaillée d'analyse des surfaces orphelines .....	42

Travail réalisé par l'Unité Spécialisée Nature avec l'appui de la Cellule SIG de l'ONF Guyane

## INTRODUCTION

A l'initiative de l'ONF Guyane et de la Préfecture de Guyane, le « Bilan des impacts sur l'environnement des activités minières en Guyane » a pour but d'évaluer, de quantifier et de rendre compte de l'état et de la dynamique des impacts de l'activité minière sur les milieux naturels en Guyane.

Ce bilan présente les atteintes aux milieux naturels. Une bonne connaissance des impacts de l'activité minière aide principalement à l'aménagement du territoire et à l'orientation des missions de police

Ce bilan contribue à quantifier l'étendue du passif environnemental de l'activité minière, et à définir les moyens à mettre en œuvre pour restaurer les espaces naturels dégradés.

## SUIVI QUANTITATIF DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Historiquement, les indicateurs retenus pour quantifier les impacts de l'activité minière en Guyane sont les surfaces déforestées et les linéaires de cours d'eau détruits.

Le suivi de ces impacts est effectué essentiellement par télédétection, puis validé par des observations de terrain.

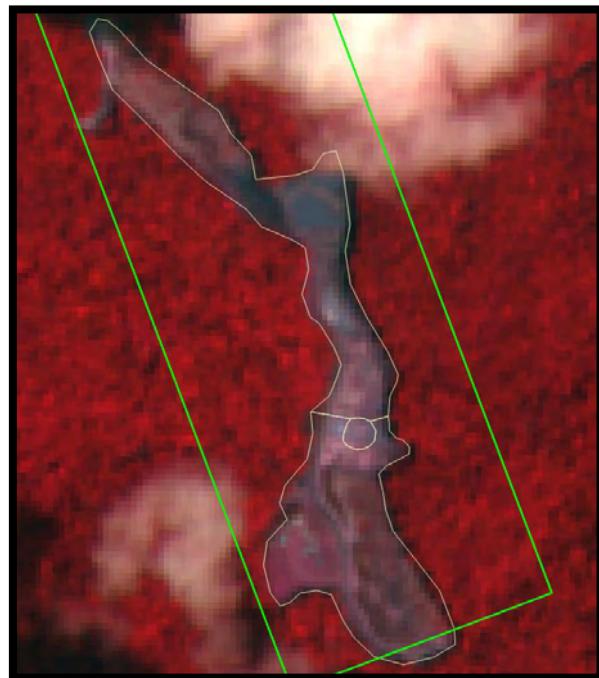
La télédétection, analyse des images satellite, permet une surveillance hebdomadaire de l'ensemble du territoire et donc d'identifier les nouveaux secteurs mis en exploitation, avec pour principale limite l'ennuagement.

Depuis 2015 la télédétection des zones d'orpaillage est effectuée à partir d'images optiques Landsat 8 (résolution 15 m) et de Sentinel 2A et 2B (résolution 10 m).

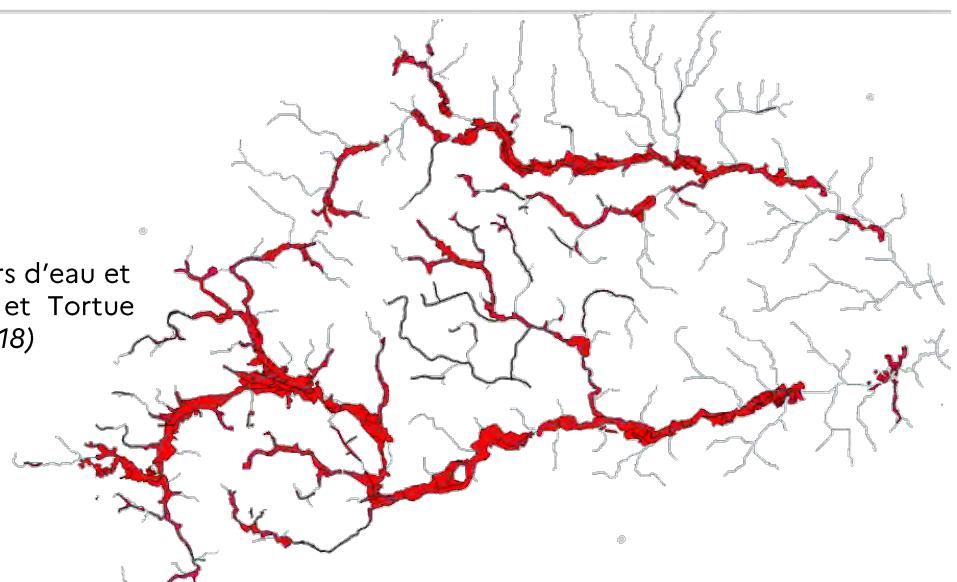
*Ci-contre, la superposition d'une image Sentinel et des surfaces impactées dans une autorisation d'exploiter.*

Les polygones numérisés issus de l'analyse des surfaces font ensuite l'objet d'une validation par des opérateurs de terrains, principalement au moyen de survols héliportés.

Par traitement géomatique, ces surfaces déforestées en fond de vallon pour l'orpaillage alluvionnaire sont superposées aux cours d'eau (BD Carthage/IGN) pour identifier les linéaires détruits par l'excavation des lits mineurs et majeurs.

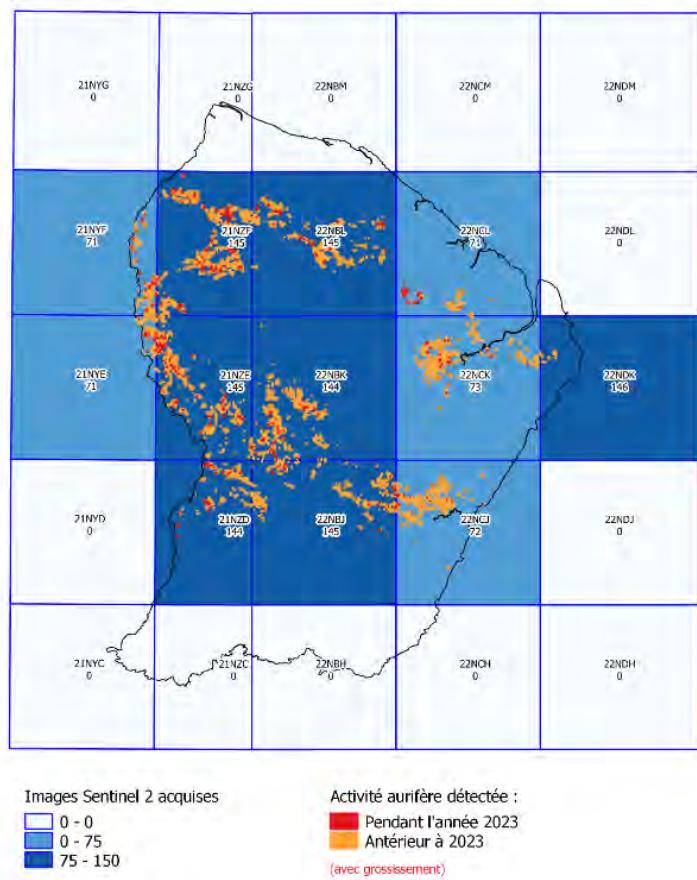


*Ci-contre, la corrélation entre cours d'eau et zones exploitées - Cr. Ipoussing et Tortue (source: IGN BD Carthage – ONF 2018)*



## SURFACES DEFORESTÉES PAR L'ACTIVITÉ MINIÈRE

En 2023, 450 images Sentinel 2 ont été analysées. La télédétection a permis de recenser 970 Ha déforestés par l'activité minière.



### Surfaces détectées et nombre d'images acquises en 2023

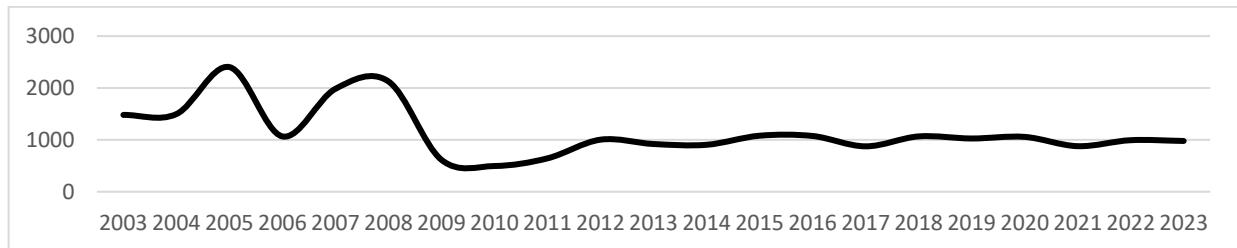
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre d'images traitées *	527	344	138	175	148	158	15	85	72	149	230	643	438	441	450
Surface détectée	715 Ha	382 Ha	1489 Ha	1303 Ha	856 Ha	790 Ha	938 Ha	1224 Ha	638 Ha	1152 Ha	1031 Ha	1040 Ha	880 ha	1135 Ha	1043 Ha
Nombre de polygones	834	383	1919	2391	1242	1288	860	688	394	1446	1472	1325	1102	1256	1396
Surface validée	497 Ha	366 Ha	1093 Ha	1213 Ha	795 Ha	773 Ha	725 Ha	1004 Ha	605 Ha	1114 Ha	1019 Ha			993 Ha	970 Ha
Nombre polygones validés	654	361	1561	2270	1156	1245	646	600	360	1102	1448			1138	1290
Taille moyenne	0,76 Ha	1,01 Ha	0,70 Ha	0,53 Ha	0,69 Ha	0,62 Ha	1,12 Ha	1,6 Ha	1,7 Ha	1,01 Ha	0,7 Ha	0,8 Ha		0,9 Ha	0,8 Ha
Pourcentage dévaluation	69,50%	95,60%	73,40%	93,10%	92,80%	97,80%	87,90%	82,02%	94,82%	96,70%	98,00%			90,60%	93,00%
Surface restante à valider	518 Ha	136 Ha	630 Ha	297 Ha	278 Ha	11,6 Ha	79 Ha	190 Ha	33 Ha	38 Ha	12 Ha			142 Ha	73 Ha
Taille moyenne	0,70 Ha	0,35 Ha	0,62 Ha	0,35 Ha	0,40 Ha	0,34 Ha	0,89 Ha	2,3 Ha	1 Ha	1,10 Ha				1,2 Ha	0,6 Ha

## • Sentinel 2

## Historique des surfaces détectées et validées

Bilan annuel des impacts sur l'environnement de l'activité minière en Guyane 2023

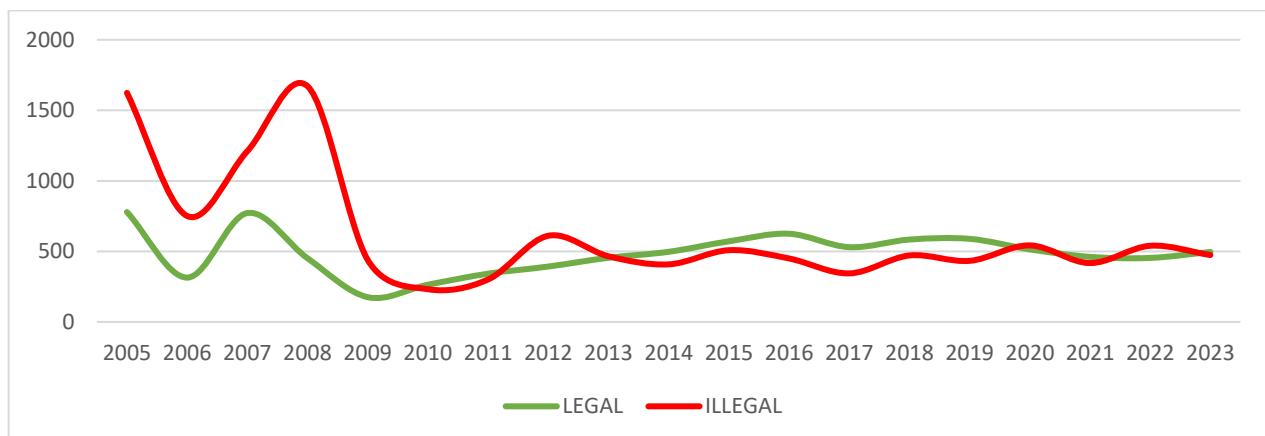
En 2023, l'activité minière a détruit 970 Ha de surface forestière . Cet indicateur reste stabilisé autour de 1000 Ha depuis une dizaine d'année.



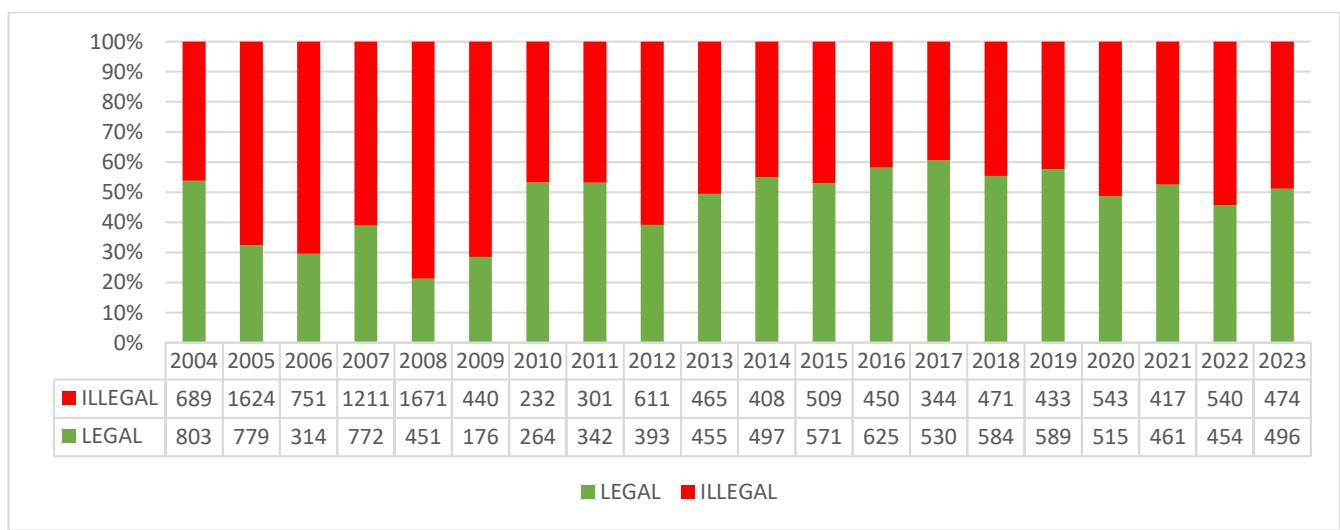
Evolution des surfaces déforestées annuellement par l'activité minière

L'origine des déforestations en fonction du type d'opérateur (légal, illégal) présente également une relative stabilité sur ces 10 dernières années.

En 2023, l'activité minière légale a déforesté 496 Ha de forêt contre 474 Ha pour l'activité minière illégale. Quatre hectares ont été déboisés sans autorisation par des opérateurs légaux et ne sont pas représentés dans les graphiques ci-après pour des raisons de lisibilité.

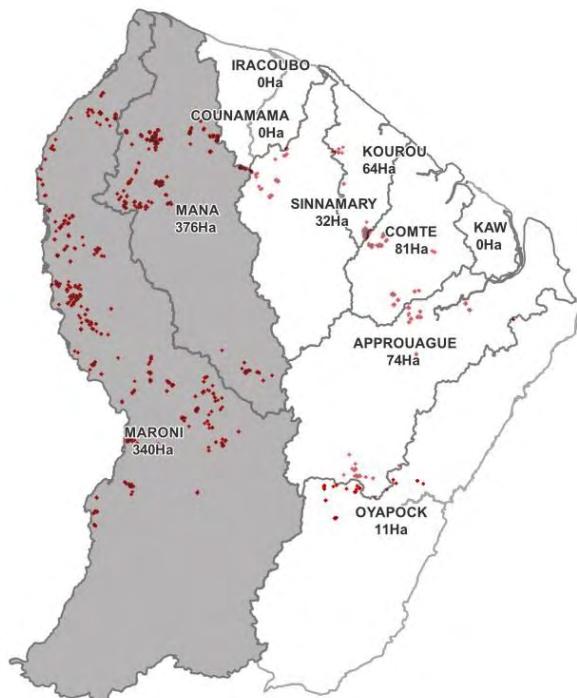


Evolution des surfaces déforestées annuellement par type d'activité



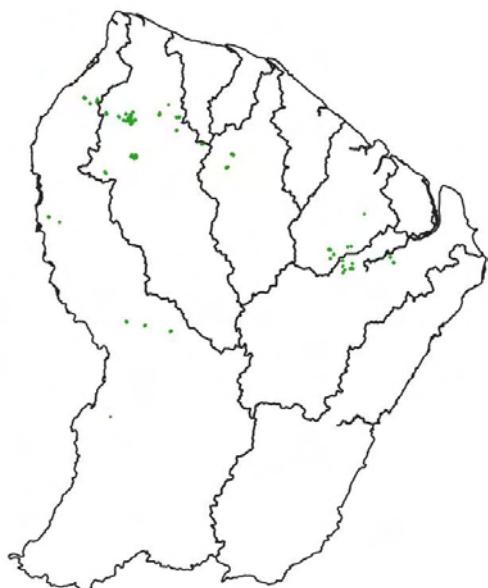
Répartition des surfaces déforestées annuellement par type d'activité

L'essentiel de la déforestation d'origine minière se concentre sur l'ouest du territoire guyanais. En 2023, les bassins versants de la Mana et du Maroni subissent à eux seul 716 Ha de déforestation, soit 73% des impacts recensés sur l'année.

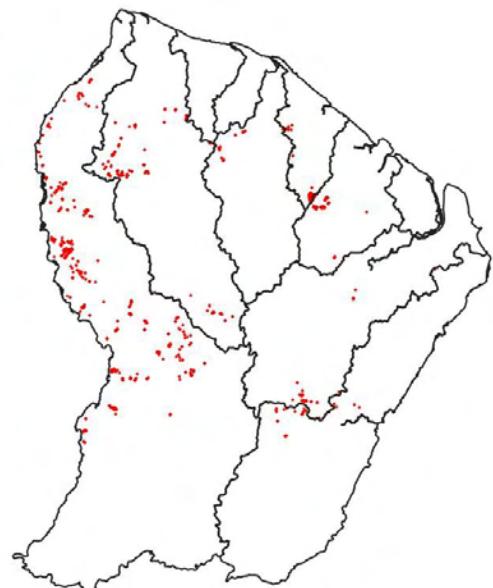


*Déforestation d'origine minière en 2023*

Cette répartition géographique inégale des déforestations trouve son origine dans la géologie guyanaise, les gisements aurifères étant principalement concentrés sur l'ouest. Dans une moindre mesure, les facilités logistiques apportées par la frontière avec le Surinam peuvent être questionnées.



*Déforestation d'origine légale*

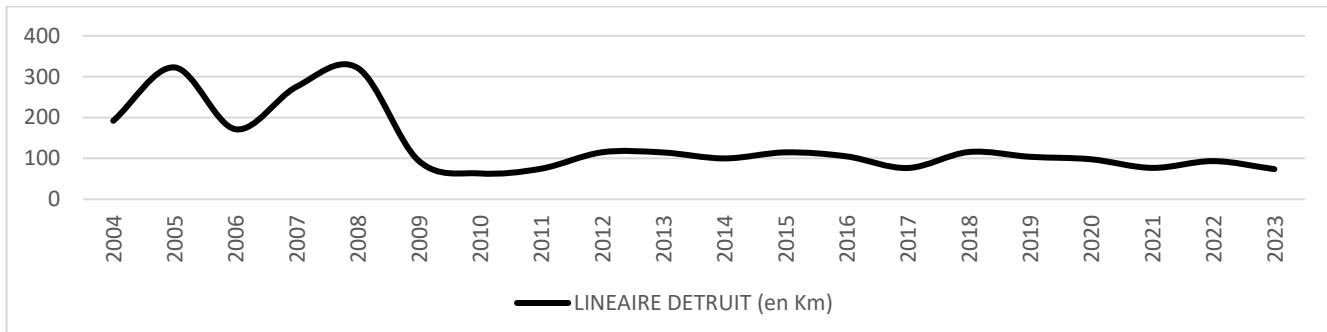


*Déforestation d'origine illégale*

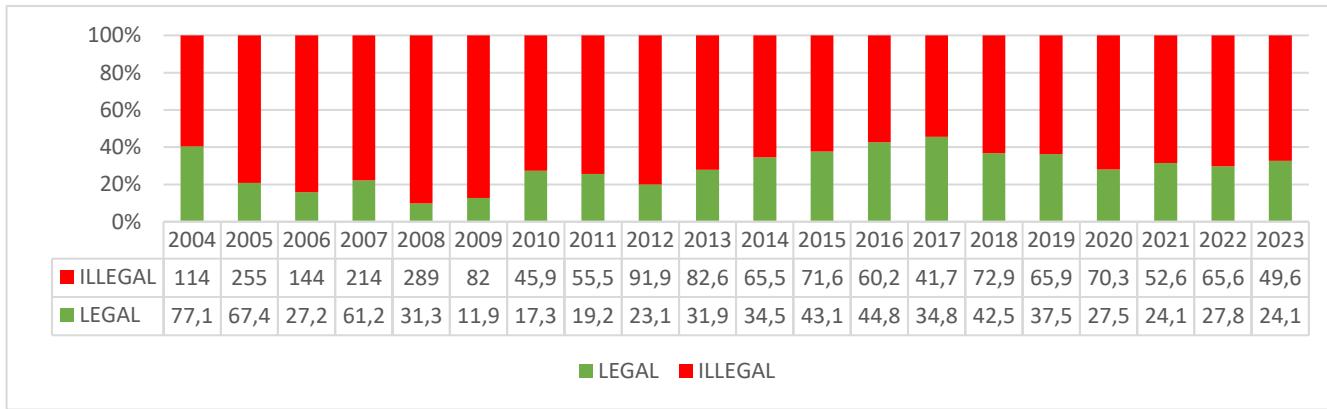
A surface quasi-équivalente, nous constatons des impacts légaux très concentrés, contrairement aux mines illégales qui sont très dispersés sur le territoire et de taille plus réduites.

## LINEAIRE DE COURS D'EAU DETRUITS

En 2023, l'activité minière a détruit 73 kilomètres de cours d'eau. Cet indicateur stabilisé autour de 100 km depuis une dizaine d'année, est en baisse cette année.



Evolution des linéaires de cours d'eau détruits annuellement par l'activité minière



Répartition des linéaires de cours d'eau détruits annuellement par type d'activité (Km)

En 2023, 75 % des cours d'eau impactés le sont par les opérateurs illégaux. Cette répartition inégale de l'origine des impacts s'explique par des largeurs de zone travaillées plus faibles dans l'orpaillage illégal. A surface équivalente, une plus grande longueur de cours d'eau est détruite.

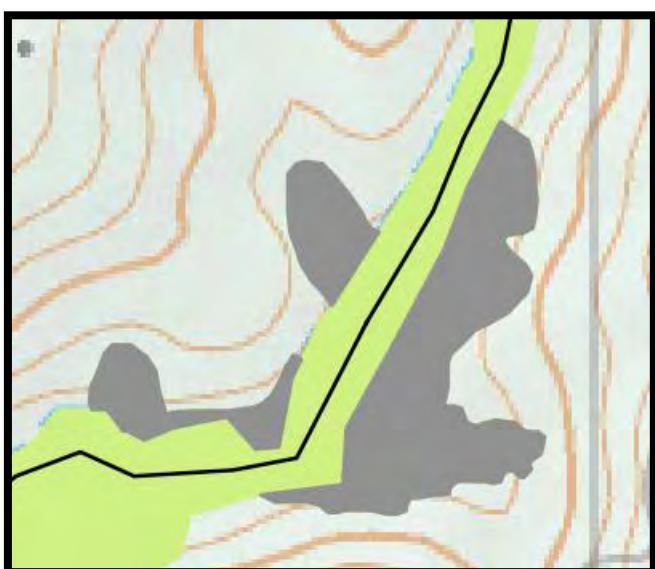
La baisse d'environ 20% de l'indicateur en 2023 peut s'expliquer par la quantité importante de travaux constatés en extension de zone anciennement exploitées.

Ci-contre, une illustration du travail de repasse 2023 (en gris) sur une zone anciennement exploitée (en vert).

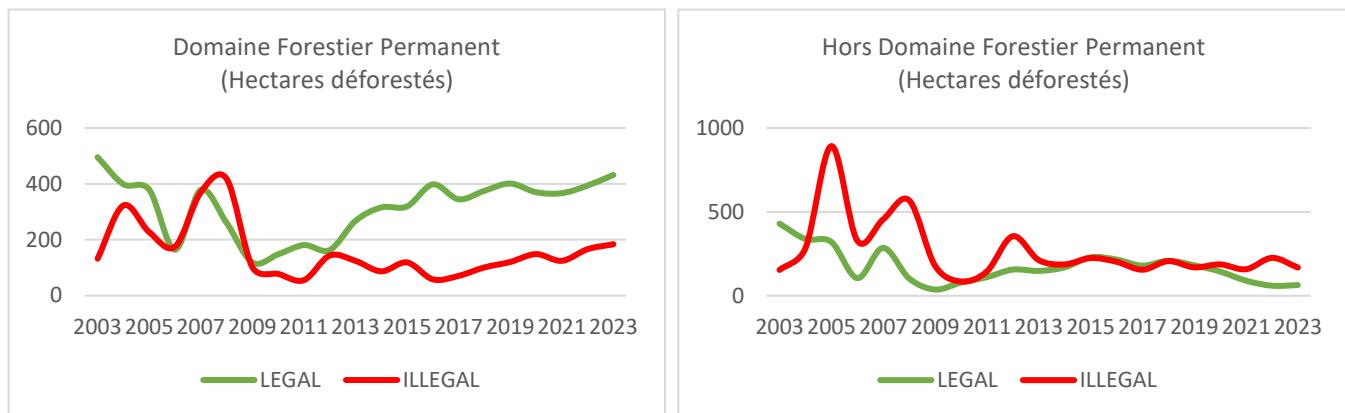
Le cours d'eau (en noir) et la zone anciennement exploitée ne sont pas considérés comme impactés en 2023.

En revanche, des surfaces forestières sont détruites et comptabilisées cette année.

Ce phénomène a pour double effet de maintenir l'indicateur de surface à son niveau (environ 1000Ha) et de faire baisser l'indicateur linéaire.

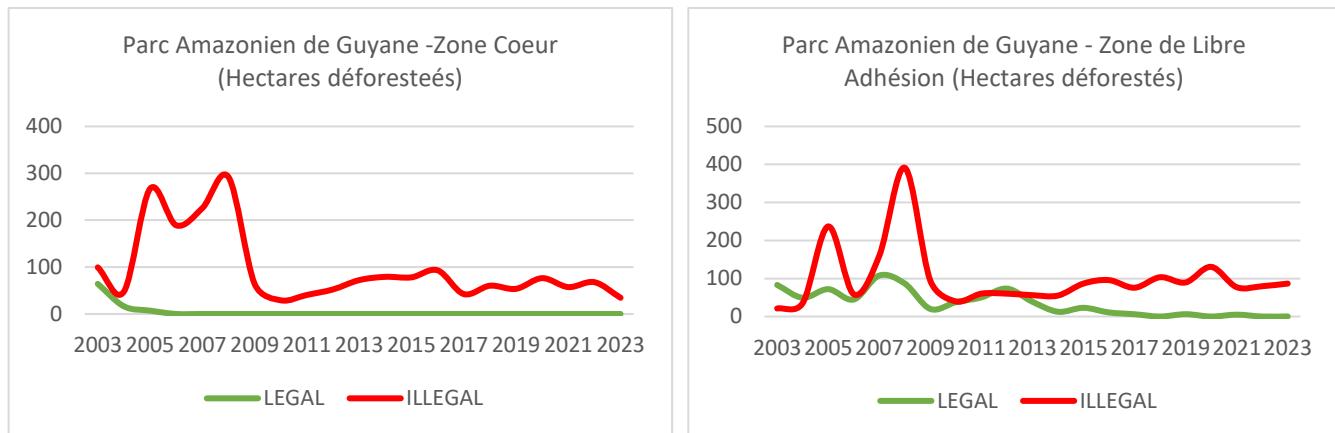


## FOCUS ESPACES NATURELS PROTEGÉS ET LES DOMAINES DE GESTION



Le domaine forestier permanent (DFP) est majoritairement impacté par l'activité minière légale : 431 Ha y ont été déforestés par cette activité en 2023, contre 183 Ha de forêts détruits par les opérateurs illégaux.

Hors DFP, les surfaces impactées sont moins importantes : 231 Ha en 2023 tout opérateur confondu.



Au sein du Parc Amazonien de Guyane, les impacts sont exclusivement d'origine illégale : 34 Ha de forêts ont été détruits en cœur de Parc, contre 86 en zone de libre adhésion.

Tableau de synthèse des surfaces déforestées par l'activité minière

<b>ANNEE</b>	<b>DFP</b>	<b>HORS DFP</b>	<b>ZLA (PAG)</b>	<b>ZC (PAG)</b>	<b>La Trinité</b>	<b>Nouragues</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2002</b>	775,3	582,5	45,8	94,8	0,0	26,0	1524,373
<b>2003</b>	635,0	570,2	104,3	171,4	0,0	44,2	1525,177
<b>2004</b>	753,9	590,6	87,9	64,8	0,0	77,8	1575,067
<b>2005</b>	619,0	1178,4	309,4	296,1	0,1	50,9	2453,887
<b>2006</b>	347,4	426,5	103,1	189,2	0,0	4,7	1070,825
<b>2007</b>	754,6	735,5	266,9	227,1	0,0	73,0	2057,085
<b>2008</b>	693,1	661,9	479,6	292,1	1,4	30,8	2158,722
<b>2009</b>	221,4	215,7	113,8	64,1	0,0	14,2	629,3146
<b>2010</b>	225,6	163,4	77,3	29,7	0,2	10,8	507,2043
<b>2011</b>	236,3	254,7	112,1	41,0	0,0	5,9	649,9121
<b>2012</b>	317,1	498,9	135,3	52,5	0,4	3,3	1007,458
<b>2013</b>	392,2	360,0	95,6	72,2	0,0	2,9	922,9372
<b>2014</b>	413,3	344,2	68,3	79,4	1,4	0,0	906,6666
<b>2015</b>	443,7	445,5	110,8	80,0	0,0	0,6	1080,654
<b>2016</b>	465,6	410,0	106,3	93,1	0,3	0,7	1075,949
<b>2017</b>	425,3	324,6	83,1	42,5	0,0	3,8	879,2817
<b>2018</b>	493,8	409,6	104,9	60,2	0,0	7,3	1075,748
<b>2019</b>	533,5	343,7	96,4	53,6	0,0	3,9	1031,095
<b>2020</b>	521,8	324,9	132,6	78,0	0,0	5,2	1062,465
<b>2021</b>	508,3	263,0	84,3	57,3	0,0	0,5	913,4492
<b>2022</b>	560,4	285,4	79,7	69,2	0,0	0,0	994,6733
<b>2023</b>	615,7	232,9	86,8	34,5	0,0	0,0	969,9

Comme les années précédentes, la Réserve Nationale de la Trinité n'a pas subi d'impact minier direct.

Pour la première fois depuis 2014, aucune surface n'a été déforestée au sein de la Réserve Nationale des Nouragues. Cette réduction des impacts est en lien avec la stratégie de lutte contre l'orpaillage illégal mise en œuvre et décrite en **annexe 1**.

Les missions terrestres menées en 2023 nous ont toutefois permis de confirmer que les impacts sont sous-estimés. En effet, les zones travaillées dans les têtes des bassins versants sont indétectables en hélicoptère et en télédétection.

## MOYENS MIS EN ŒUVRE PAR L'ONF

Type de mission	Désignation	Nombre de mission	Nombre de Jours	Description
Héliportée	Suivi COTAM	7	7	Contrôle des occupations minières légales, suivi des réhabilitations, constats de dysfonctionnement, évaluation des impacts environnementaux
	Renseignement RNN	10	10	Surveillance de l'évolution de l'orpaillage illégal, recensement des activités illicites dans la RNN des Nouragues et en périphérie, suivi des impacts environnementaux
	Renseignement LCOI	4	4	Recherche et destruction si possible des installations d'orpaillage illégal conformément aux directives du Procureur de la République
Terrestre	Suivi COTAM	1	1	Contrôle des occupations minières légales, suivi des réhabilitations, constats de dysfonctionnement, évaluation des impacts environnementaux
	LCOI RNN	4	11	Destruction des installations d'orpaillage illégal au sein de la RNN des Nouragues et en périphérie
	LCOI	10	12	Surveillance / Destruction des flux et des installations d'orpaillage illégal
	ORION	1	10	Suivi des impacts environnementaux de l'orpaillage illégal sur la RNN des Nouragues
Nautique	LCOI	3	9	Surveillance / Destruction des flux et des installations d'orpaillage illégal
Partenariat	DGTM Suivi COTAM	4	3	Contrôle des occupations minières légales, suivi des réhabilitations, constats de dysfonctionnement, évaluation des impacts environnementaux - en lien avec la mission de police des mines exercée par la DGTM
	PAG Renseignement LCOI	1	1	Surveillance de l'évolution de l'orpaillage illégal, recensement des activités illicites dans le PAG, suivi des impacts environnementaux (rôle d'appui)
ACTIVITE LEGALE		12	12	
ACTIVITE ILLEGALE		33	57	
TOTAL		45	69	

# SUIVI QUALITATIF DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

## L'ACTIVITE MINIERE LEGALE EN 2023

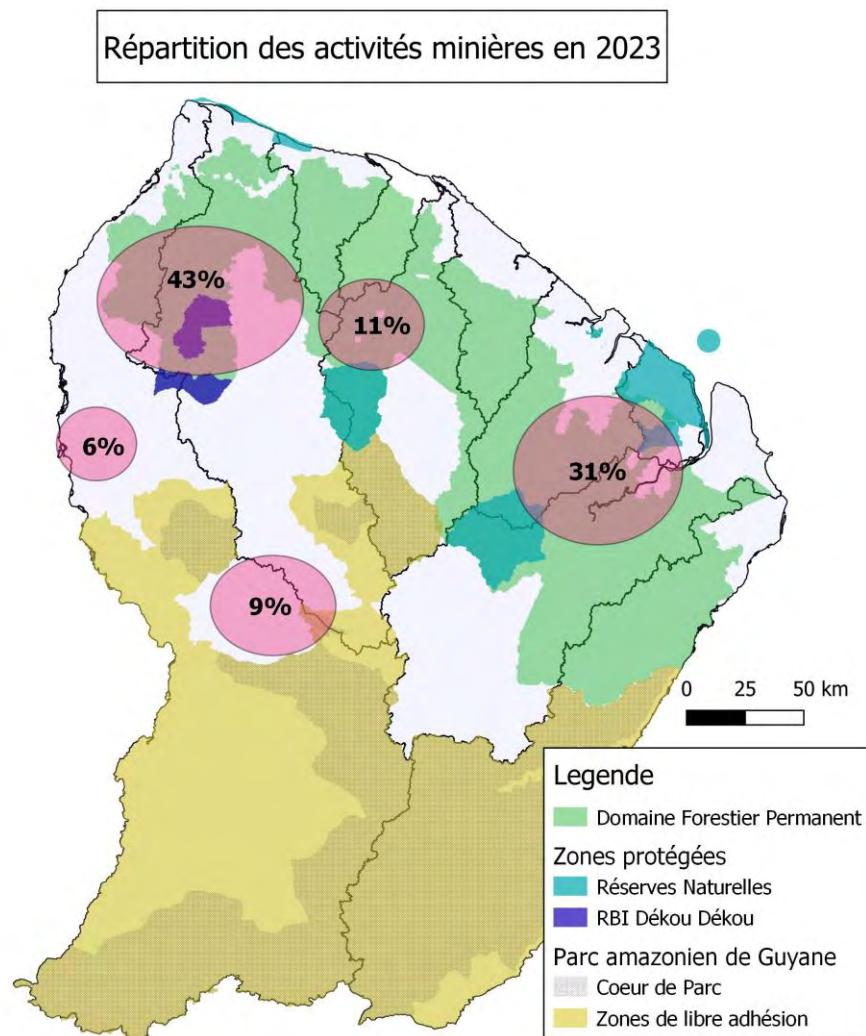
Lors des 12 missions réalisées dans le cadre du contrôle des occupations minières, 126 sites ont été survolés. Ces sites peuvent être non débutés, actifs ou en situation d'après-mine.

Ces missions se font conjointement avec différents acteurs institutionnels mais principalement avec la DGTM service PRIE et l'Inspection du Travail.

**Ainsi en 2023, 49 sites miniers étaient en exploitation pour 40 entreprises et 22 gérants.**

A noter que 14 de ces sites n'ont pas été survolés malgré des détections satellites montrant de l'activité. Une diminution du personnel au sein de l'Unité Spécialisé Nature peut expliquer que certains sites en activité n'ont pas été survolés en 2023.

L'activité minière 2023 se répartie sur 5 secteurs principaux : **l'Ouest (43%), Bélice (31%), Petit Saut (11%), Saül (9%) et Grand-Santi (6%)**



## SYNTHESE DES IMPACTS RELEVES

En cas de défaillance constatée lors du survol d'un site, qu'il soit actif ou non ; une **fiche de renseignement** relatant les faits et l'infraction constatée est rédigée. Ces fiches de renseignement sont transmises aux partenaires et peuvent faire l'objet de pénalités au titre de la COTAM (sur les 43 fiches, 4 ont fait l'objet d'une facturation au titre de la COTAM).

En 2023, les dysfonctionnements constatés sur des sites légaux ont abouti à **43 fiches de renseignement**.

Les fiches de renseignement sont classées à travers le tableau ci-dessous.

**L'illustration des différents dysfonctionnements et un exemple de fiche de renseignement sont disponibles en annexe 1.**

NUMERO FICHE	SECTEUR	DATE MISSION	CODE
FR 2023-001	BELIZON	24/01/2023	DECHESTS
FR 2023-002	BELIZON	24/01/2023	HT
FR 2023-003	BELIZON	24/01/2023	CONTI HYDRO
FR 2023-004	BELIZON	24/01/2023	NON RESPECT AP
FR 2023-005	BELIZON	24/01/2023	POLLU MES
FR 2023-006	PETIT SAUT	09/02/2023	POLLU MES
FR 2023-007	MONTAGNE DE FER	09/02/2023	REHAB
FR 2023-008	MONTAGNE DE FER	09/02/2023	REHAB
FR 2023-009	AMADIS	09/02/2023	NON RESPECT AP
FR 2023-010	AMADIS	09/02/2023	POLLU MES
FR 2023-011	AMADIS	09/02/2023	POLLU MES
FR 2023-012	SERPENT	22/03/2023	NON RESPECT AP
FR 2023-013	SERPENT	22/03/2023	NON RESPECT AP
FR 2023-014	AMADIS	22/03/2023	POLLU MES
FR 2023-015	ST ELIE	22/03/2023	DECHESTS
FR 2023-016	ST ELIE	22/03/2023	POLLU MES
FR 2023-017	ST ELIE	22/03/2023	POLLU MES
FR 2023-018	AMADIS	22/03/2023	CONTI HYDRO
FR 2023-019	SERPENT	22/03/2023	HT
FR 2023-020	SERPENT	22/03/2023	ACT. HCOTAM
FR 2023-021	BOIS BLANC	21/04/2023	CARBU
FR 2023-022	BOIS BLANC	21/04/2023	ACT. HCOTAM
FR 2023-023	BELIZON	03/05/2023	CONTI HYDRO
FR 2023-024	BELIZON	03/05/2023	ACT. HCOTAM
FR 2023-025	PAUL ISNARD	15/05/2023	AUTRES
FR 2023-026	PAUL ISNARD	15/05/2023	DECHESTS
FR 2023-027	MONTAGNE DE FER	15/05/2023	DECHESTS
FR 2023-028	SERPENT	15/05/2023	HT
FR 2023-029	PAUL ISNARD	28/06/2023	REHAB
FR 2023-030	GRAND SANTI	05/07/2023	CARBU
FR 2023-031	PAUL ISNARD	05/07/2023	POLLU MES
FR 2023-032	PAUL ISNARD	05/07/2023	POLLU MES

FR 2023-033	PAUL ISNARD	05/07/2023	ACT. HCOTAM
FR 2023-035	MONTAGNE DE FER	02/10/2023	HT
FR 2023-036	PETIT SAUT	02/10/2023	POLLU MES
FR 2023-037	PETIT SAUT	02/10/2023	HT
FR 2023-038	BELIZON	03/11/2023	POLLU MES
FR 2023-039	BELIZON	22/11/2023	CONTI HYDRO
FR 2023-040	ST ELIE	22/11/2023	CONTI HYDRO
FR 2023-041	BELIZON	22/11/2023	AUTRES
FR 2023-042	MONTAGNE DE FER	05/12/2023	DECHESTS
FR 2023-043	AMADIS	05/12/2023	NON RESPECT AP
FR 2023-044	AMADIS	05/12/2023	CONTI HYDRO

#### SIGNIFICATIONS DES CODES :

**POLLU MES** : Pollution du milieu naturel par un rejet de matières en suspension (MES); **CARBU** : mauvaise gestion hydrocarbures ; **HT** : travaux de déforestation réalisés en dehors du périmètre, Hors Titre. ; **REHAB** : Défaut de réhabilitation. ; **ACT. HCOTAM** : Activités non autorisées par la COTAM ; **NON RESPECT AP** : Activités non autorisées par l'Arrêté Préfectoral ; **DECHESTS** : Gestion des déchets non conforme ; **CONTI HYDRO** : Continuité hydrologique non respectée ; **Autres** : Cas particuliers

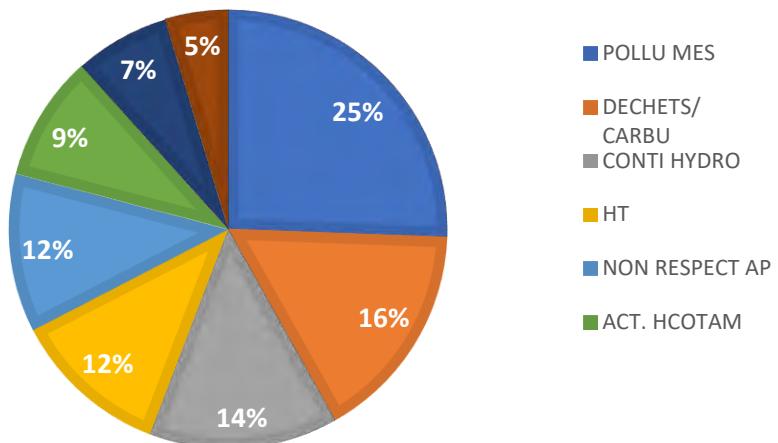
La répartition des types de non-conformités constatées sur le terrain démontre **qu'1/4 des constats sont liés à des pollutions en matière en suspension des criques naturelles**. Et ceci malgré une année 2023 qui a vu une saison sèche très marquée.

Suivi par la **mauvaise gestion des déchets** (ménagers, métalliques, carcasses de véhicules...) et des **hydrocarbures**, les deux premières non-conformités représentent 42% des constats.

Plus précisément, les suites données aux fiches de renseignements sont :

- Trois (3) non-conformités ont fait l'objet d'une poursuite au titre de la COTAM.
- Deux (2) mises en demeure ont été faites.
- Quatorze (15) non-conformités ont fait l'objet d'une information auprès de la DGTM, OFB ou acteurs LCOI.
- Les trois (3) défauts de réhabilitation ont fait l'objet d'articles 40 transmis à la Procureure.
- Vingt (20) non-conformités n'ont pas données suites

#### REPARTITION DES TYPES DE NON CONFORMITES



## PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES DES TYPES DE NON-CONFOMITES RELEVEES EN 2023

**POLLU MES** : Pollution du milieu naturel par un rejet de matières en suspension (MES)

Les pollutions des criques sont souvent liées aux bassins d'exploitation et à leurs vidanges précoce dans le cours d'eau naturel. La décantation n'est pas suffisante mais le bassin est ouvert malgré tout.



Amont : 20.2 NTU

Aval : 751 NTU



L'unité de mesure est le NTU, dans les Arrêtés Préfectoral l'unité utilisée est le mg/L. Les ordres de grandeurs de ces deux unités sont proches. Dans l'arrêté, il est demandé que le delta amont/aval ne soit pas supérieur à 25% et que la crague ne dépasse pas une charge de 35mg/L.

Dans ce cas précis, il y a une augmentation de **3 617%** entre l'amont et l'aval.

## **CARBU** : mauvaise gestion hydrocarbures

Les hydrocarbures (carburants et huiles) doivent être stockés selon la réglementation. Ceci induit que les bidons doivent être entreposés dans des bacs de rétention pour prévenir toutes fuites. L'étiquetage est également demandé.



## **HT** : travaux de déforestation réalisés en dehors du périmètre, Hors Titre.

Un exploitant minier obtient une autorisation pour un périmètre défini en amont. Certains exploitants exploitent en dehors des limites fixées. Sur les illustrations ci-dessous, les défrichements concernent des affluents qui n'étaient pas contenu dans le périmètre.



## REHAB : Défauts de réhabilitation

La réhabilitation d'un site minier demande que la crique soit reprofilée, les bassins d'exploitations rebouchés et les graviers régaliés afin d'homogénéiser le sol. Les structures connexes doivent être démantelées. Ces critères sont le minimum demandé aux exploitants.

Les photos ci-dessous illustrent cette absence de respect des critères les plus basiques et donc les impacts à l'environnement qui resteront dans le temps.



Sur ces images la crique est canalisée et ne peut s'étendre sur le flat pour recréer un environnement naturel avec des crues cycliques. Les bassins ne sont pas vidangés, ils représentent des zones d'eaux qui vont être stagnantes et chaudes, ce qui ne correspond pas à l'état initial d'une zone de crique forestière.

Ci-dessous l'abandon de la base vie et du matériel est total. L'évacuation des déchets est alors à la charge de l'Etat.



### **ACT. HCOTAM** : Activités non autorisées par la COTAM

Certaines bases-vies ne sont encadrées par aucun contrat d'occupation. De nombreuses base-vies doivent faire l'objet de régularisation auprès de l'ONF.



### **NON RESPECT AP** : Activités non autorisées par l'Arrêté Préfectoral

Les andains (arbres coupés) sont indispensables à la réhabilitation pour dynamiser la reprise végétale. Ainsi il est interdit de brûler les andains, ils doivent être conservés. Fin 2023, de nombreux constats de brûlages d'andains ont été constatés sans que de cause soit véritablement identifiée.



## **DECHETS** : Gestion des déchets non conforme

Les déchets non biodégradables doivent être évacués des sites miniers et traités dans les centres de tri adéquats. Cette demande est très peu respectée : les constats d'enfouissement des déchets sont quasi systématiques pour les déchets liés « à la vie sur place ».

En ce qui concerne, les déchets d'exploitation (métalliques, pièces usagées, huiles de moteurs) le sujet est identique.



## **CONTI HYDRO** : Continuité hydrologique non respectée

L'exploitation alluvionnaire ayant pour objectif d'extraire l'or des bas-fonds, la gestion des eaux est omniprésente afin de maintenir une continuité hydrologique durant toute l'exploitation du projet minier. Il arrive que des constats de discontinuité soient observés comme ci -contre: un affluent n'est pas connecté à la crique et se jette directement dans un bassin de décantation.



**Autres : Cas particuliers**

Il a été constaté des activités illégales sur un site légal en cours d'exploitation.



Autre constat, la progression de l'*Acacia mangium* sur certaines mines en l'absence de mesures d'endiguement du développement de cette espèce envahissante.



## SUIVI DU PASSIF ENVIRONNEMENTAL MINIER

Le suivi du passif environnemental minier au sein de l'ONF se traduit par deux indicateurs :

1. **Un suivi des fins de chantier et de l'après-mine afin de limiter l'accumulation d'impacts à venir**
2. **La réalisation d'un état des lieux des surfaces orphelines**

La définition d'une réhabilitation valide est sous-jacente à la notion de passif environnemental minier. Si l'on se fie au niveau de réhabilitation exigé aujourd'hui ; la large majorité des sites exploités depuis 1998 (mise en place des AEX qui représentent la très large majorité des surfaces orphelines) ne peuvent rentrer dans les standards actuels qui caractérisent une réhabilitation valide. En effet, les attentes en termes de réhabilitation des exploitations alluvionnaires **ont largement évolué**, lié à l'amélioration des connaissances sur cette thématique. Néanmoins des **critères intemporels de remise en état** étaient attendus par les autorités administratives : démantèlement des constructions ; comblements du maximum de bassins de décantation et plantations d'essences végétales.

Au fur et à mesure des années, il est demandé une remise en forme de la crique et de l'ensemble du réseau hydrologique, un comblement de l'ensemble des excavations (bassins de décantation, mais aussi canaux retours et de dérivation), une remise en forme topographique (fronts de taille), une diversification des espèces végétales utilisées pour le revégétalisation assistée ainsi qu'à la mise en place de techniques pour stopper l'érosion chronique.

A ce titre, lors des missions héliportées, une collecte de données aériennes se fait en continu afin d'avoir le plus d'éléments à notre disposition concernant le degré de réhabilitation de chaque site.

## SUIVI DE FIN DE CHANTIER ET QUITUS

Le quitus atteste de la fin de la responsabilité de l'exploitant quant à son périmètre minier. Il est délivré par les Services de l'Etat au titre de la Police des Mines et par l'ONF au titre de la COTAM si le site est considéré comme réhabilité. Afin d'assurer un suivi au plus près des fins de chantiers et d'accompagnement des réhabilitations, depuis 2020, les Services de l'Etat et l'ONF se concertent lors de Commissions des quitus pour améliorer le suivi après-mine.

**Quatorze AEX ont reçu un quitus depuis 2020 (Deux n'ayant pas été exploitées).** Pour les autres, soit elles sont en attente d'être passées en commission, soit les exploitants ont reçus des rapports de la commission qui estime que la réhabilitation n'est pas satisfaisante et doit être améliorée.



Orthophotographie réalisée après un survol héliporté de la mine légale (ONF. 2023)

## ETAT DES LIEUX 2023 DES SURFACES ORPHELINES

Les surfaces orphelines correspondent à des surfaces **non réhabilitées** qui ont été exploitées par un exploitant aujourd’hui **défaillant**. Ainsi, les **surfaces orphelines ne concernent que les exploitations légales**. Dans ce cas, l’Etat français en récupère la responsabilité.

Cette notion s’appuie sur l’article L155-3 du Code Minier :

« L’explorateur ou l’exploitant, ou toute personne assurant ou ayant assuré la conduite effective d’opérations d’exploration ou d’exploitation des substances du sous-sol ou de ses usages ou, à défaut, le titulaire du titre minier **est responsable des dommages**, y compris des dommages sanitaires et environnementaux, ayant pour cause déterminante l’activité d’exploration ou d’exploitation dès lors qu’elle est régie par le présent code.

**Sa responsabilité n'est limitée ni au périmètre du titre minier, ni à sa durée de validité.**

[...] en cas de **défaillance ou de disparition du responsable**, l’Etat est garant de la réparation des dommages causés par ces activités. »

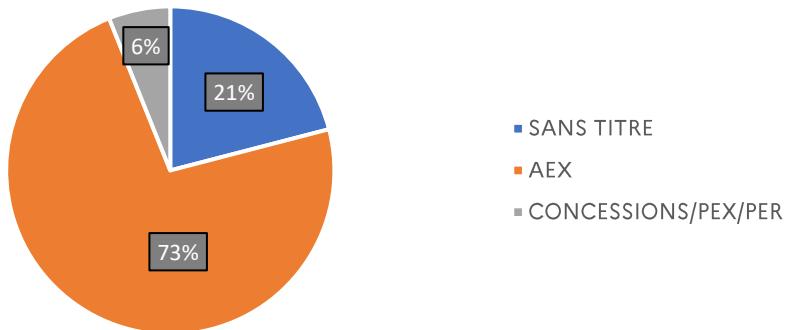
Ainsi si l’entreprise est toujours active, la responsabilité de l’exploitant est toujours engagée.

A l’inverse si l’entreprise est radiée, en liquidation ou redressement judiciaire, l’Etat reprends la responsabilité de ces zones non réhabilitées et sont dénommées « surfaces orphelines ».

En 2023, considérant l’ensemble du territoire guyanais, les surfaces orphelines totales représentent **5 469 hectares**.

PERIMETRES MINIERS	SURFACES (HA)
Autorisations d’exploitation (AEX)	3 990
Concessions, Permis d’exploitation ou de recherches	333
Sans Titres	1 146
<b>TOTAL</b>	<b>5469</b>

SURFACES ORPHELINES PAR PERIMETRES MINIERS



La méthodologie est d’identification des surfaces orphelines est exposée en **Annexe 2**.

## EVOLUTION DES SURFACES ORPHELINES

Le nombre de surfaces orphelines diminue légèrement entre 2022 et 2023, **passant de 5 626 hectares à 5 469 hectares** en partie expliqué par le repasse fait par les clandestins.

Considérant les constats sur la mine, partagés par les partenaires, l'ONF considère que la reprise végétale seule n'est pas un critère permettant de noter la réhabilitation d'un site. La réhabilitation d'un site est tout autant complexe que les impacts affectant les compartiments SOL-VEGETAL-EAU sont importants.

Ainsi, parmi les 4 469 hectares de surfaces orphelines les degrés de réhabilitation sont très variables et sont surtout très peu détaillés. Des analyses fines doivent être menées afin d'avoir un diagnostic plus précis de la situation de ces surfaces orphelines.

Il est possible que certaines des surfaces classées orphelines puissent être déclassées car la réhabilitation est suffisamment correcte, néanmoins n'ayant pas d'informations précises, toute surface n'ayant pas reçue de quitus est de facto intégrée dans les surfaces orphelines.

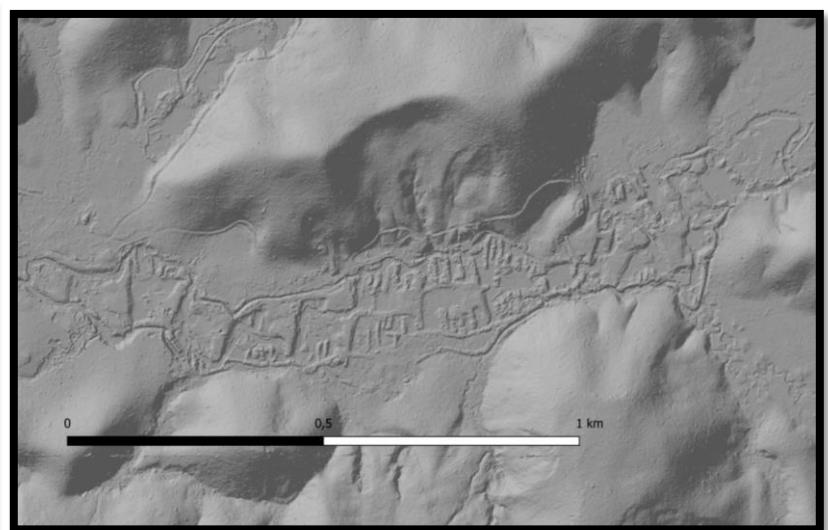
A l'inverse, dans les surfaces ayant des impacts bien présents et durables il n'est pas comptabilisé les linéaires de cours d'eau non exploités en aval mais qui subissent les surfaces non réhabilitées de l'amont.

### EXEMPLE D'UN SITE ORPHELIN : RIVIERE BLANC, CRIQUE FAISANT LA LIMITE AVEC LA RNN DES NOURAGUES :

La reprise végétale peut apparaître et peut donner l'illusion d'une réhabilitation correcte. Néanmoins, le LIDAR montre un état du cours d'eau complètement déstructuré.



Photographie de la Rivière Blanc

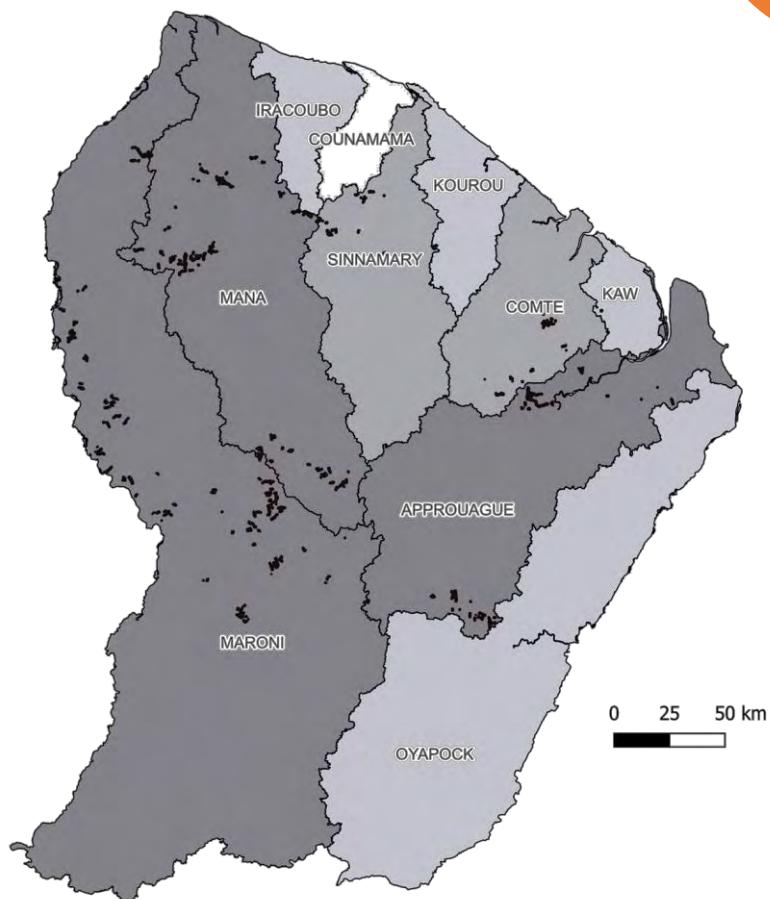
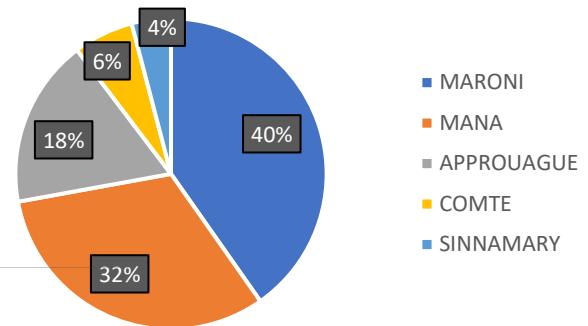


LIDAR de la Rivière Blanc : ensemble du système de barranques visibles

## REPARTITION DES SURFACES ORPHELINES PAR BASSINS VERSANTS

BASSINS VERSANTS	SURFACES (HA)
MARONI	2 175
MANA	1 722
APPROUAGUE	947
COMTE	338
SINNAMARY	220
KOUROU	35
KAW	15
IRACOUBO	12
OYAPOCK	4
<b>TOTAL</b>	<b>5469</b>

### SURFACES ORPHELINES PAR BASSINS VERSANTS



\*Pour améliorer la lecture les surfaces orphelines ont été artificiellement grossies, et ne sont donc pas à l'échelle.

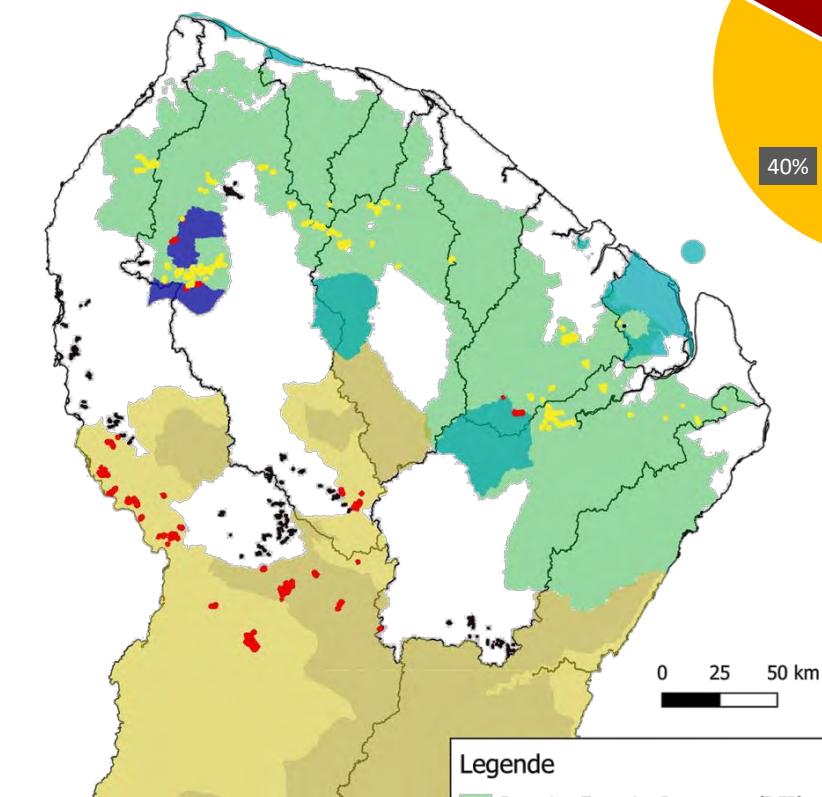
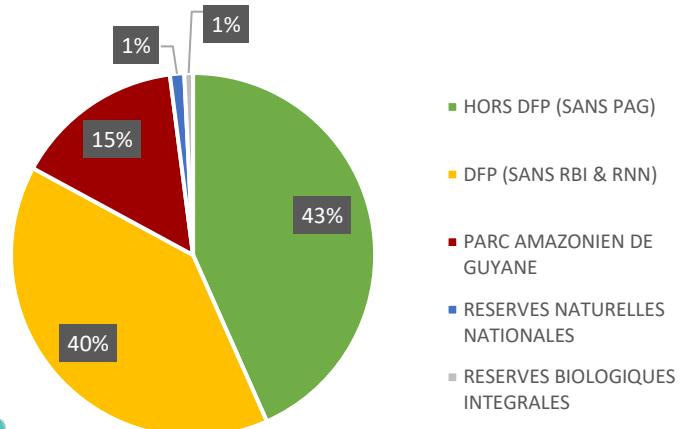
L'ensemble des bassins-versants de l'Oyapock, le Kourou, l'Iracoubo et Kaw représentent 1.2% des surfaces orphelines.

**Le bassin-versant de la Counamama est entièrement préservé des impacts liés à des surfaces orphelines, ou de toutes activités minières en général.**

## REPARTITION DES SURFACES ORPHELINES PAR ZONES IDENTIFIEES

ZONES IDENTIFIEES	SURFACES (HA)
DFP (SANS RBI & RNN)	2 163
HORS DFP (SANS PAG)	2 371
RESERVES NATURELLES NATIONALES	69
RESERVE BIOLOGIQUE INTEGRALE	42
PARC AMAZONIEN DE GUYANE	823
<b>TOTAL</b>	<b>5 469</b>

### SURFACES ORPHELINES PAR ZONES IDENTIFIEES

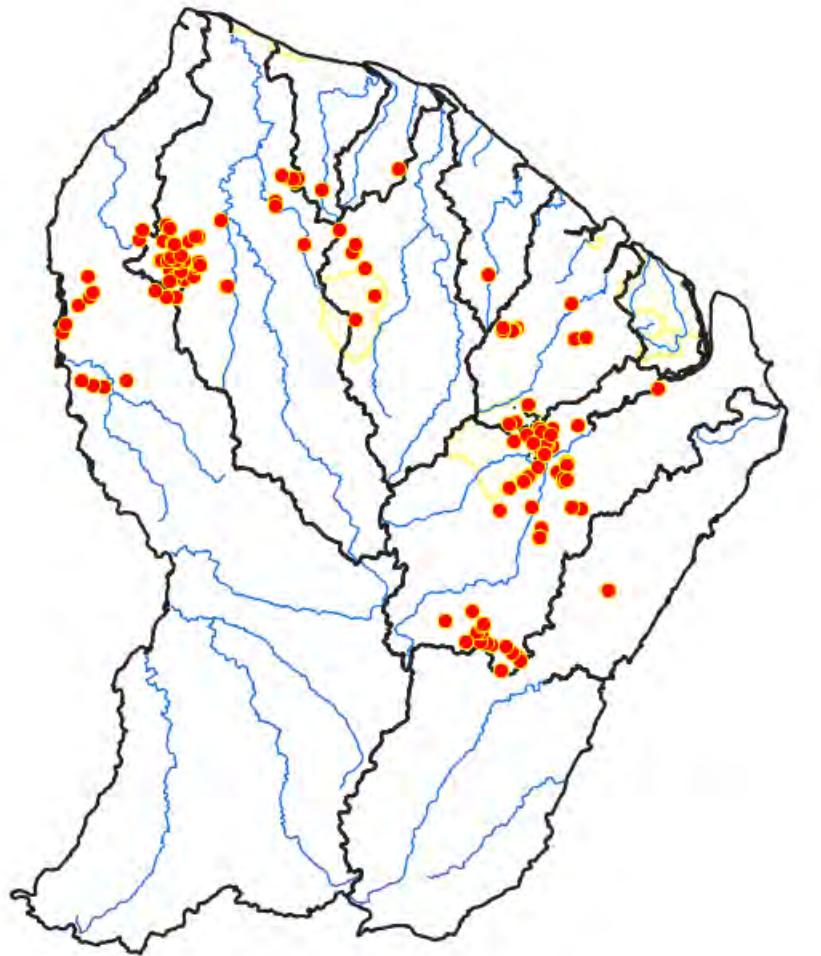


\*Pour améliorer la lecture les surfaces orphelines ont été artificiellement grossies, et ne sont donc pas à l'échelle.

## L'ACTIVITE MINIERE ILLEGALE

### LES ACTIONS DE RENSEIGNEMENT

En 2023, **271 relevés GPS** relatifs à l'orpaillage illégal ont été effectués au cours de 33 missions dédiées et de 12 missions affectées aux contrôles des mines légales.



Les points sont déposés sur la plateforme de l'Observatoire de l'Activité Minière.

## LES ACTIONS DE LA LCOI

La lutte contre l'orpaillage illégal mise en place par l'ONF se décline en 2 actions en 2023 :

- La **mise en place et le déploiement d'une stratégie** sur la Réserve des Nouragues
- La **destruction des sites illégaux** à l'opportunité lors des missions de renseignement

Les **33 missions** LCOI organisées en 2023 ont permis la saisie et/ou destruction des matériels suivant.

Date	Lieu	Moto-pompe	table de levée	tuyaux (m)	gasoil (l)	matériel divers (Kg)	or (gr)	mercure (gr)	véhicule
<b>09-mars-23</b>	Saint Elie	10	2	160	340	600	21,1	70	
<b>29-juin-23</b>	Sinnamary					300			2
<b>16-août-23</b>	Régina					170			
<b>06-sept-23</b>	Régina					87			
<b>28-nov-23</b>	Régina	1	1	200	150	45	17,5	498	
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>3</b>	<b>360</b>	<b>490</b>	<b>1 202</b>	<b>38,6</b>	<b>566</b>	<b>2</b>

Il est à noter que les missions effectuées avec des partenaires (Douanes, PAF, Gendarmerie) ont pu faire l'objet de PV par leurs services et ne rentrent pas dans ces statistiques.

Le bilan 2023 de lutte contre l'orpaillage illégal dans la Réserve Nationale des Nouragues est annexé au présent document, voir **Annexe 1**.

## ANNEXE

ANNEXE 1: Bilan technique et opérationnel de la LCOI-RN 2023



# Bilan technique



GESTIONNAIRES  
de la réserve naturelle

Groupe d'Etudes et de  
Protection des  
Oiseaux en Guyane



Office National des Forêts

AUTORITÉ DE TUTELLE  
de la réserve naturelle

PREFET  
DE LA GUYANE  
Gouvernement  
Français



## Préambule

Ce bilan opérationnel reporte les actions réalisées en 2023 pour le projet LCOI-RN qui s'étend de juillet 2023 à juin 2024, financé à hauteur de 300 000 € par la DGTN, convention n°2023/DGTM/PEB018, engagement juridique n° 2104026508.

L'objectif de l'action est de déployer la LCOI dans la Réserve des Nouragues, via un pilotage ONF, et selon la stratégie d'actions en 5 phases (cf. Annexe 1) et selon une répartition prévisionnelle de 80 k€ de temps d'agents ONF et 220 k€ de charges externes. La ventilation prévisionnelle des dépenses, transmise à la DGTN pour la signature de la convention, est présentée sous format excel en Annexe 2, mais n'avait pas été reportée dans la convention.

Pour ce projet LCOI-RN, les livrables attendus sont :

- Un bilan des actions conduites en 2023
- Un bilan financier de l'utilisation de la subvention
- Ensembles des pièces justificatives des dépenses réalisées

Pour rappel de la situation, en août 2021, un protocole avec le Parquet est signé (27/08/2021) donnant prérogatives judiciaires en matière de LCOI aux agents ONF. En parallèle, une stratégie d'intervention LCOI-RN pilotée par les agents USN-ONF est validée en interne ONF et par les membres du dispositif Harpie. Des financements MTECT (BOP 113) sont mobilisés, et complétés par le MOM et le MASA (MIG-DOM).

En 2021, 13 missions LCOI (renseignements et/ou destruction) sont menées, dont 10 à partir de septembre 2021 (sur les budgets dédiés LCOI-RN).

En 2022, 25 missions LCOI (renseignement et/ou destruction) sont déployées dans et en bordure de la RNN, conduisant à l'éradication des orpailleurs clandestins à compter de septembre 2022.

La mise en œuvre de cette stratégie réussie a cependant mobilisé 6 accords financiers différents. Pour pérenniser les résultats et faciliter la mise en œuvre de la LCOI-RN en pilotage RN-ONF, des demandes de financements annuels et pérennes ont été faites par l'ONF dès octobre 2022. Un total de 300 k€ a finalement été accordé pour une période d'un an, à compter de juillet 2023. En voici les premiers résultats.

A noter :

Les relevés GPS ont tous été déposés sur la plateforme OAM.

Les PV réalisés sont transmis au procureur de la république.

Les fiches bilans relatives à la destruction sont transmises à la gendarmerie nationale.

BILAN  
LCOI-RN

## I. Mise en œuvre des actions LCOI-RN en 2023

### 1. Janvier à juillet 2023 (hors dotation LCOI-RN)

En attendant la validation des financements dédiés à la LCOI-RN, cinq missions LCOI-RN ont toutefois été menées, sur un autre financement de l'Etat (MIG-DOM alimenté par MOM, MTECT et MASA) entre janvier et juillet 2023 pour ne pas perdre les résultats d'éradication constatés depuis septembre 2022. Les dates, secteurs traités et actions menées en lien avec les phases de la stratégie LCOI-RN sont reportés dans le tableau 1 ; les résultats de missions sont synthétisés dans le tableau 2. Le détail des missions est fourni à part à la DGTM, sous forme de comptes-rendus de missions.

Tableau 1: Missions LCOI-RN menées de janvier à juillet 2023

Numéro de missions	Dates	Secteurs traités	Actions menées	Lien phase LCOI-RN
1	18-21/01/2023	Ekiny	Création DZ LCOI	Phase IV
2	25/01/2023	Nouragues	Renseignement + destruction	Phases III et IV
3	15/02/2023	Nouragues	Renseignement	Phases III et IV
4	06/04/2023	Nouragues	Renseignement	Phases III et IV
5	10/05/2023	Nouragues/Armontabo	Renseignement	Phases III et IV

Tableau 2: Principaux résultats des missions LCOI-RN menées de janvier à juillet 2023

Numéro de missions	Résultats principaux
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une DZ créée et opérationnelle sur Ekiny</li> <li>- Pose de pièges photos de renseignement</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eradication OI dans la RNN toujours ok.</li> <li>- 1 chantier actif sur crique benoit</li> <li>- 1 chantier actif sur Ipoussing</li> <li>- 1 campement en cours de déménagement détruit sur Ipoussing</li> <li>- 7 chantiers actifs sur Bagot</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constat niveau MES élevé sur cours d'eau en cru</li> <li>- Pollution détectée sur affluent Ekiny</li> <li>- 1 chantier illégal secteur Guadeloupe</li> <li>- 1 chablis sur DZ ORION empêche le posé d'hélicoptère</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constat toujours effectif de l'éradication OI dans la RNN</li> <li>- 1 chantier actif sur Ekiny, à 12km du camp de l'Arataï</li> <li>- Pas de pollution de la société COOREI (contrairement aux survols ONF des 23/06/2022 et 27/07/2022)</li> <li>- Matériel base vie SOMIRAL, sur crique Benoit toujours en place, importance appui procédure de démantèlement du site</li> <li>- Prise de points GPS de 4 DZ pouvant servir à la LCOI secteur Dardanelles et Machikou</li> <li>- Intervention agent RN pour dégager le chablis de la DZ ORION. DZ à nouveau opérationnelle</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constat toujours effectif de l'éradication OI dans la RNN</li> <li>- 1 chantier réactivé proche société SOMIRAL sur affluent Benoit, à 8km du camp Arataï</li> <li>- Constat d'une pollution sur rivière Blanc par société COOREI due à une réhabilitation en pleine saison des pluies</li> <li>- Base vie SOMIRAL toujours en place</li> </ul>



## 2. Août à décembre 2023 (sur dotation LCOI-RN)

Le 7 juillet 2023, la convention financière LCOI-RN de 300 k€ est signée. Cette arrivée tardive dans le cours de l'année budgétaire se cumule à des vacances de postes internes à l'ONF ainsi que le défaut d'appareils par HDF. Néanmoins, 7 missions LCOI ont toutefois pu être réalisées sur le second semestre 2023. Les coûts associés aux missions LCOI-RN (temps d'agents ONF, achat matériel, hélicoptères) ont alors été ciblés sur la dotation LCOI-RN. C'est dans ce second semestre qu'il a été constaté la réactivation de l'activité illégale dans la RN, sans doute due au manque d'intervention en début d'année et à la réouverture d'une piste par la société SOMIRAL pour évacuer du matériel. Il n'a pas été possible de traiter correctement la zone réactivée qui est isolée, d'approche complexe et qui nécessite donc une projection terrestre plus longue.

Aux 7 missions LCOI-RN menées par les agents USN, s'ajoutent 2 missions ORION et 1 mission d'entretien de DZ. Au total, ce sont 10 missions qui ont été réalisées sur le second semestre 2023 en lien avec la LCOI couvrant les 5 phases de la stratégie, soit 15 missions au total sur l'ensemble de l'année 2023.

Les dates, secteurs traités et actions menées en lien avec les phases de la stratégie LCOI-RN sont reportés dans le tableau 3 ; les résultats de missions sont synthétisés dans le tableau 4. Le détail des missions est fourni à part à la DGTM, sous forme de compléments rendus de missions.

Tableau 3: Missions LCOI-RN menées d'août à décembre 2023

Numéro de missions	Dates	Secteurs traités	Actions menées	Lien phase LCOI-RN
6	16/08/2023	Benoit	Destruction	Phase IV
7	29-31/08/2023	Ekiny - Armontabé	Connaissance/Rens. Destruction	Phase I, III, IV
8	06-07/09/2023	Ekiny	Destruction	Phase IV
9	20/09/2023	Nouragues-Ekiny	Renseignement	Phase III et IV
10	06/10/2023	DZ Mazin-Est, Mazin-Ouest, DZ Japigny, DZ ORION	Entretien DZ pour intervention LCOI	Phase III et V
11	07-10/10/2023	DZ ORION	Occupation - projet scientifique	Phase V
12	23-26/10/2023	DZ ORION	Occupation - projet scientifique	Phase V
13	3/11/2023	Nouragues-Ekiny-Ipoussing	Renseignement	Phase II et IV
14	22/11/2023	Nouragues - Ipoussing - Canacou - Benoit - Jalbot	Renseignement	Phase II et IV
15	28/11/2023	Ekiny	Destruction	Phase IV

Tableau 4. Principaux résultats des missions LCOI-RN menées d'août à décembre 2023

N° de mission	Résultats principaux
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Approche chantier à détruire déjà désactivé une fois sur zone</li> <li>- Destruction d'1 campement de 5 carbets (env. 5 hommes), situé à 1km de la RNN</li> <li>- Saisie puis destruction de 35kg de nourriture et 137kg de matériel</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépose sur savane-roche proche piste Armontabo</li> <li>- Piste à quad encore active reliant BV Biny et branche Nord Armontabo</li> <li>- Destruction d'1 campement et d'1 cache de matériel à proximité crique Biny</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction d'1 campement, secteur Biny</li> <li>- Destruction d'1 chantier en réinstallation, secteur Biny (= destruction partielle)</li> <li>- Destruction de matériel (bidons vides) sur 2 anciens chantiers</li> <li>- Destruction d'1 campement de 8 carbets dont 4 encore bâchés, en cours de déménagement, 3 pax en fuite, présence d'animaux sur place (chien, poules)</li> <li>- La cible (chantier actif) initialement visé est déjà désactivée, avec présence de 2 campements abandonnés</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plus aucune présence clandestine détectée au sein de la RNN</li> <li>- Constat d'un faible niveau de MES. Il n'y a plus d'impacts visuels aux MES sur les cours d'eau de la RNN</li> <li>- 1 chantier alluvionnaire est réactivé sur la crique Cariacou à 6 km du camp Arataï</li> <li>- 2 chantiers actifs sur secteur Biny dont 1 proche de la zone traitée sur la mission précédente (du 06-07/09/2023)</li> <li>- La base vie SOMIRAL, sur crique Benoit est entièrement évacuée, sauf un moteur et une cuve de carburant</li> <li>- Constat du besoin urgent d'entretien les DZ ORION, Japigny, Mazin est, Mazin ouest. DZ mazin est n'est plus praticable</li> <li>- Record pollution MES sur crique Bagot. Zone activité primaire développé sur Changement</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entretien (débroussaillage et tronçonnage) des DZ Mazin-Est, puis Mazin-Ouest, puis Japigny, puis ORION</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 sites échantillonnés 2 fois par ADNe, 8 sites équipés d'enregistreurs automatiques aquatiques pendant 15j (en lien chercheurs Université de Toulouse), 24 chiropères (13 espèces) étudiés quant à leur taux de mercure présents dans les pois (lien chercheurs écotoxicologie Université de Vienne), 4 pièges photos installés pour étudier la faune</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entretien réalisé sur site DZ ORION (dégagement chablis, abattage arbres morts dangereux) et dépollution du site : évacuation de bidons d'essence vides et katouri</li> </ul>
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plus aucune présence clandestine détectée au sein de la RNN</li> <li>- Constat d'un faible niveau de MES. Il n'y a plus d'impacts visuels aux MES sur les cours d'eau de la RNN</li> <li>- Les DZ LCOI-RN sont à nouveau opérationnelles</li> <li>- 1 chantier alluvionnaire réactivé sur crique Cariacou, à 6km du camp Arataï</li> <li>- 1 zone brûlée annonçant une réactivation clandestine sur Ipoussing, limite de la RNN</li> <li>- 2 chantiers alluvionnaires actifs sur Biny, dont 1 proche zone traitée le 06/09/2023</li> <li>- 1 pirogue clandestine détectée sur Biny. La logistique semble passer le PCF de l'Approuague</li> <li>- La base vie SOMIRAL, entièrement évacuée, sauf moteur et cuve de carburant</li> <li>- Chantier CORREI à l'arrêt. Travaux de réhabilitation constatés corrects ; reste la revégétalisation à mettre en place.</li> </ul>
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 chantiers réactivés dans la RNN, secteur Ipoussing, à 2km de l'AEX 05/2022 - PHENIX (la piste réouverte par SOMIRAL pour évacuer son matériel entre Benoit et Ipoussing semble profiter à la logistique OI)</li> <li>- 1 chantier alluvionnaire actif sur Cariacou à 2km de la RNN et à 6km du camp Arataï</li> </ul>
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chantier cible à détruire déjà désactivé</li> <li>- 1 campement détruit (4 carbets dont 3 bâchés) - 2 pax en fuite</li> <li>- 1 campement en installation détruit</li> <li>- Saisie d'or (17,15g) et mercure (498g) sur 1 pax croisé sur un layon</li> <li>- 1 chantier actif sur Cariacou (détecté lors survol récupération retour), à 1,5km RNN</li> <li>- 2 chantiers actifs sur têtes crique Ipoussing dans la RNN</li> </ul>

## Bilan technique



## II. Carte bilan LCOI-RN 2023

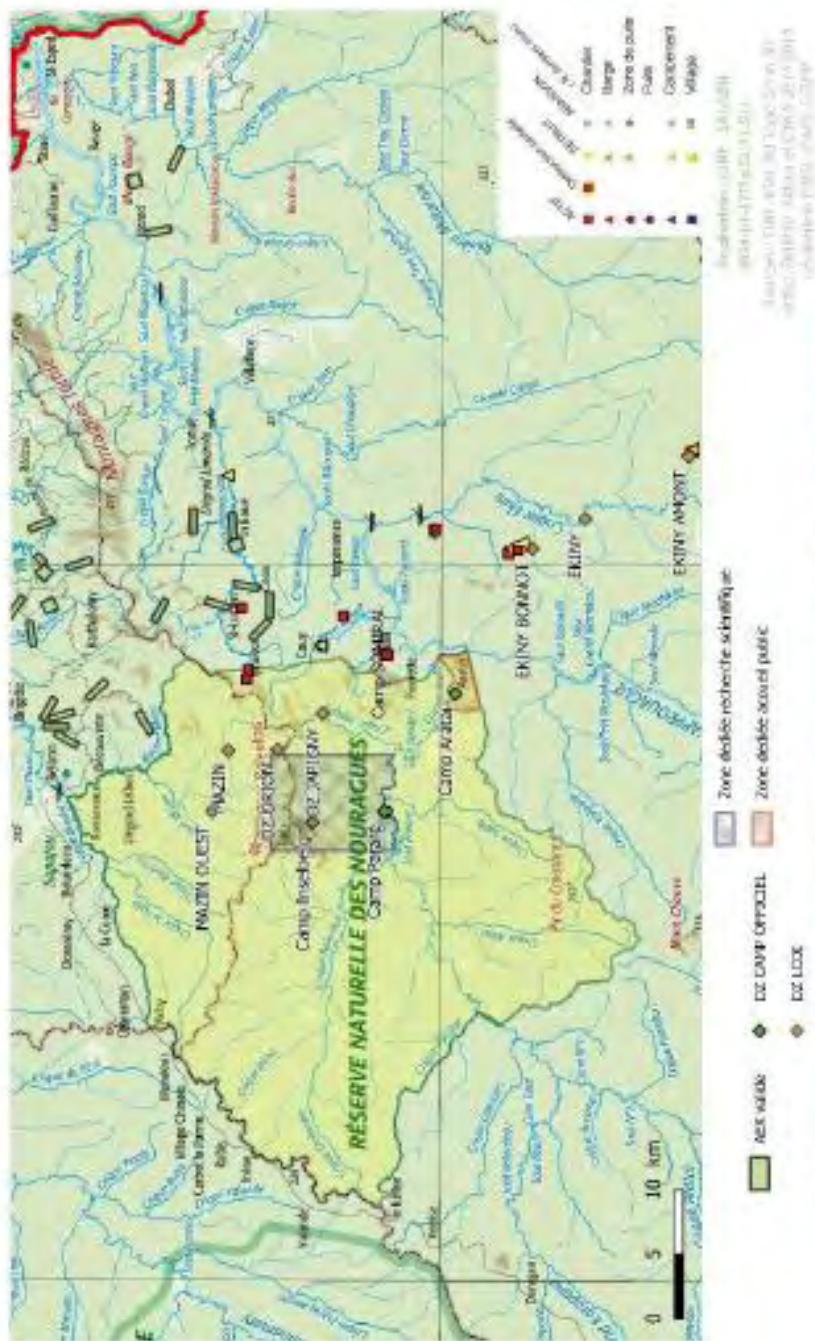


Figure 1: Cartographie du Bilan LCOH-RN Nouveautés 2023 à l'appuis des observations et interventions LCOH-RN Nouveautés faites sur l'année 2023 (N.B. des chantiers et commentaires peuvent être cachés par d'autres)



### III. Planches photographiques

#### 1. Création et entretien de DZ LCOI-RN (lien phase II maintien réseau de DZ opérationnelles)



Figure 2 : Création DZ LCOI sur Ekiny avec l'aide de la sécurité civile, 18-21/01/2023 © A. David [phase IV]



Figure 2 : Entretien DZ ORION à l'occasion mission de renseignement LCOI-RN du 06/04/2023 [intervention agent RNN]



Figure 4 : Entretien DZ Mazin-Ouest lors mission dédiée du 06/10/2023



Figure 3 : Entretien DZ Mazin-Est - 06/10/2023



Figure 6 : Entretien et sécurisation DZ ORION 7-10/10/2023

# Bilan technique



## 2. Interventions terrain LCOI-RN (phase III, IV)



Figure 7 : Destruction campement OI 16/08/2023, secteur Benoit



Figure 8 : Dépose sur DZ Ekiny Bonnat, 06-07/10/2023



Figure 9 : Campement avant destruction, mission du 28/11/2023, secteur Ekiny



Figure 10 : Saisie d'or, mission 28/11/2023



Figure 11 : Saisie de mercure, mission du 28/11/2023

# Bilan technique



## 3. Renfort contrôle mines légales bordure RNN (phase IV)



Figure 12 : Base vie SOMIRAL 06/04/2023



Figure 13 : Base vie SOMIRAL 20/09/2023

# Bilan technique



Figure 14 : travaux réhabilitation en saison des pluies AEX 09/20 Société CORREI – 10/03/2023 © J-M. Guiraud (phase IV). Constat pollution, ne faisant pas l'objet d'un PV car considéré comme non volontaire.



Figure 15 : Constat pollution MES confluence de la pointe Nord RN16 : Brodel non polluée (à droite) Blanc-Mazin polluée (à gauche), formant la Haute-Comte. Confluence située à 13km en aval de l'AEX 09/20 de la société CORREI – AEX 09/20 , survol du 10/03/2023 (phase IV)



## 4. Occupation du terrain via projets type ORION (phase V)



Figure 16 : Etude éco-toxicologique sur chiroptères - mission ORION-Aquasound, octobre 2023



Figure 17 : Équipe chercheurs (Université de Vienne) en éco-toxicologie des colibris, mission ORION-Aquasound, octobre 2023



Figure 18 : Équipe ORION-Aquasound (agents ONF, GEPOG, Université de Vienne, Université de Toulouse), mission d'octobre 2023, secteur DZ ORION



## Annexe 1 - Stratégie en 5 phases de la LCOI-Nouragues

Phasage de la stratégie LCOI-Nouragues
Phase I : amélioration des connaissances du terrain : reconnaissance terrestre pour adaptation de la LCOI (connaissance topographique et hydrographique, repérage aérien ou terrestre des pistes, zones de prospections primaires, campements sous couvert forestier, points de dépôt, caches, couverture LIDAR...)
Phase II : harcèlement d'interventions LCOI dans la RNN avec destruction des campements et des chantiers tous les 15 jours ou 3 semaines <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ importance de l'approche fine et discrète avec analyse tactique topographique au préalable</li> <li>➔ importance du déploiement d'un réseau de DZ (zone de poser hélicoptère) pour intervention régulière et adaptable face à la réactivité des orpailleurs clandestins</li> </ul>
Phase III : routine d'intervention LCOI, 1 fois par mois (vol de renseignement/disuasion et/ou intervention LCOI directe si besoin) <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ importance d'un suivi post destruction pour suivi de la réactivité de l'activité illégale (lien phase I pour le renseignement)</li> </ul>
Phase IV : mission LCOI en pourtour des Nouragues pour traiter les secteurs proches (Bélicot, Ekiri, Armontabou) pour faire reculer l'orpailage illégal + travail sur périmètre de protection sans orpailage en pourtour de la Réserve (renfort contrôle légal) <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ importance de la jugulation des flux (barrages fluvial de l'Approuague et routier de Béloni et poursuites judiciaires en cas de flagrant délit)</li> </ul>
Phase V : occupation du terrain sur les chantiers désactivés pour déployer de nouvelles activités et décourager la réinstallation clandestine. Les projets type ORION permettent d'occuper le terrain par la science en développant la stratégie scientifique de la RNN tout en servant la LCOI par la présence <i>in situ</i> .



Annexe 2 – Ventilation dépenses LCOI-RN prévisionnelle

Postes dépenses (juil 2023-juin 2024)	Coûts (en €)	Caractérisation dépenses	Commentaires/détails
Phase I: prospections de connaissance de terrain dans et pourtour stratégiques RN	30000	charges externes hélicoptères	Missions armées. Remontées des cours d'eau, prospection traces, détection de caches, compréhension fine de l'organisation territoriale (=3 à 4 missions sur 1 an)
Phase II et IV: missions de renseignement et de destruction dans et en pourtour de la RN	84000	charges externes hélicoptères	Missions armées. Renseignement hélicoptère + interventions terrain, LCOI dite classique (1 mission/mois entre 1 et 3j/missions)
Phase V: occupation du terrain	20000	charges externes hélicoptères	Missions non armées. Projets tels qu'ORION, partenariats. Mission 1 à 10 jours, entre 3 et 4 missions sur 1 an
entretien des zones stratégiques de postes hélicoptères	20000	charges externes hélicoptères	Missions non armées. Bucharonnage D2, débroussaillage (déplacement agents RN + ONF pour entretien des DZ, secteur d'intervention. Entre 1 et 3j/missions. Entre 3 et 4 missions sur 1 an)
achat d'équipement LCOI adéquat et prestations	30000	charges externes matériel	Achats inreach, GPS, appareils photos, moyens de télécommunication, prestation pirogues si missions fluviales, outils de communication stratégique partenarial, formations spécifiques (pilotage drone, PSMI)...
achat d'investissement LCOI adéquat	36000	charges externes investissement	Achats de détecteur métaux, PC dur, drone...
Mobilisation des agents ONF-USN	80000	masse salariale	(environ 204 jours) Préparation cartographique des missions, réquisitions, survols de renseignements, guidage et prospection terrain, CR, PV, suivi général, implication dans les projets en lien LCOI-RNN (phase V)
<b>Total</b>	<b>300000</b>		
NB: le coût/jour d'agent ONF évolue chaque année, la masse salariale pourra être située entre 80 000 et 95 000 euros			
NB b6: les investissements pourront être menés en fonction des capacités annuelles d'investissements de l'ONF			
<b>Rappel</b>			
phase I = prospection terrain			
phase II = harcèlement destruction (mai 2021-2022)			
phase III = surveillance/destruction 1/mois			
phase IV = LCOI pourtour RNN avec renfort surveillance mine légale			
phase V = occupation terrain (fin phase I et ORION)			



Réserve Naturelle  
**NOURAGUES**

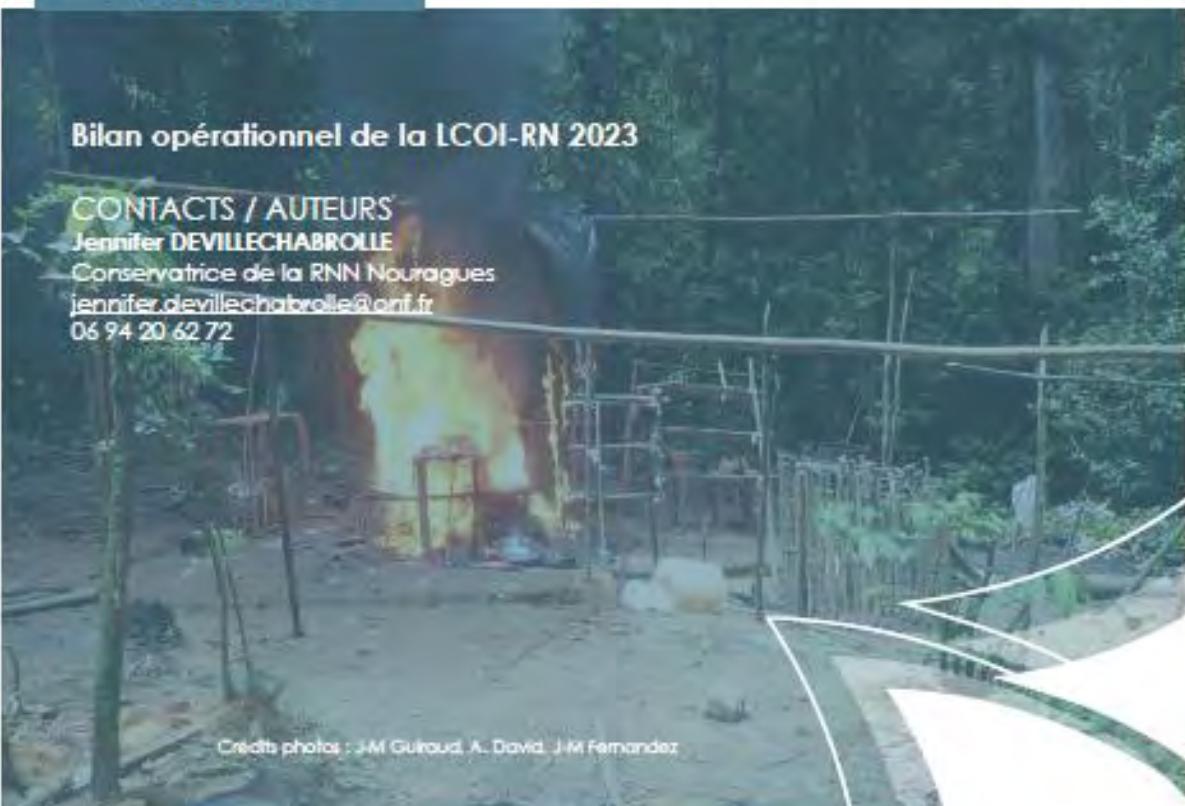
## Bilan technique

### Bilan opérationnel de la LCOI-RN 2023

#### CONTACTS / AUTEURS

Jennifer DEVILLECHABROLLE  
Conservatrice de la RNN Nouragues  
[jennifer.devillechabrolle@onfr.fr](mailto:jennifer.devillechabrolle@onfr.fr)  
06 94 20 62 72

Credits photos : J-M Guiraud, A. David, J-M Fernandez



---

#### PARTENAIRES financiers



## ANNEXE 2 : Méthodologie détaillée d'analyse des surfaces orphelines

**La méthodologie pour les surfaces orphelines s'appuie sur deux types de données travaillées sur QGIS.**  
Deux couches sont utilisées pour obtenir la liste des surfaces orphelines :

- Une première correspond aux périmètres miniers octroyés
- Une seconde correspond aux surfaces déforestées

**L'ETAT DES LIEUX DU BILAN PATRIMONIAL DE 2023 AYANT DEJA PRODUITS CES DEUX DONNEES, C'EST LA MISE A JOUR DE CES COUCHES QUI EST NECESSAIRE.**

### 1/ MISE A JOUR LISTING EXPLOITANTS

La principale mise à jour réside dans la prise en compte de l'évolution des statuts des entreprises. A savoir si certaines ont cessée ou ont été liquidée.

### 2/ PERIMETRES OCTROYES

Reprise du shapefile des périmètres échus 2022 en y ajoutant ceux arrivées à échéance en 2023. A partir du nouveau listing, les périmètres échus appartenant à des entreprises cessées sont intégrés dans le shape.

#### NETTOYAGE DE LA DONNEE (*à dires d'experts*)

Suppression des sites n'ayant finalement pas fait l'objet d'exploitation

Suppression des sites ayant fait l'objet de repasses.

Suppressions des sites ayant reçus quitus.

### 3/ SURFACES EXPLOITEES

Reprise du shapefile des surfaces orphelines de 2023.

#### NETTOYAGE DE LA DONNEE (*à dires d'experts*)

Suppression des surfaces ayant fait l'objet de repasses.

Suppressions des surfaces ayant reçus quitus.



ONF GUYANE  
541 route de Montabo CS 8702  
97 300 CAYENNE