

Rapport

Novembre 2023



HORS DE CONTRÔLE

Le trafic de composants d'engin explosif
improvisé et d'explosifs commerciaux en
Afrique de l'Ouest



HORS DE CONTRÔLE

Le trafic de composants d'engin explosif improvisé et d'explosifs commerciaux en Afrique de l'Ouest



Un rapport publié par le Small Arms Survey avec le soutien du ministère fédéral allemand des Affaires étrangères et du ministère français de l'Europe et des Affaires étrangères

Crédits

Publié en Suisse par le Small Arms Survey

© Small Arms Survey (Institut de hautes études internationales et du développement), Genève, 2023.

Première publication en anglais : novembre 2023

Publication en français : mars 2024

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, mise en mémoire dans un système de recherche documentaire, ou transmise, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable du Small Arms Survey, à l'exception des procédés expressément autorisés par la loi ou selon les conditions convenues auprès de l'organisation de droits reprographiques appropriée. Toute question relative à la reproduction de tout ou partie de ce document hors du cadre précédemment évoqué doit être envoyée à la coordonnatrice des publications du Small Arms Survey, à l'adresse figurant ci-dessous.

Small Arms Survey, Institut international de hautes études internationales et du développement
Maison de la Paix, Chemin Eugène-Rigot 2E, 1202 Genève, Suisse

Coordination du projet : Nicolas Florquin

Coordination de la production et de la communication :

Olivia Denonville, Katie Lazaro et Lionel Kosirnik

Direction de la publication : Emile LeBrun et Anthony Morland

Vérification des faits : Mira Fey

Révision : Erin J. Brewer

Traduction : Aurélie Cailleaud

Composition et mise en page : Rick Jones

Cartes : Jillian Luff, MAPgrafix

Relecture : Stephanie Huitson

ISBN : 978-2-940747-07-8

Le Small Arms Survey ne prend aucunement position sur le statut ou le nom des pays ou des territoires mentionnés dans cette publication.

Photographie de couverture : Un véhicule blindé de l'ONU endommagé par un EEI à 200 mètres de l'entrée du camp de la MINUSMA à Kidal, dans le nord du Mali, 2017. Source : David Lochhead.

À propos des auteurs

David Lochhead (auteur principal) a, à son actif, 15 ans d'expérience dans le domaine du maintien de la paix. Il a travaillé sur la maîtrise des armements ; la sécurité des frontières ; l'analyse des conflits ; le désarmement, la démobilisation et la réinsertion ; la gestion des opérations conjointes ; et la réforme du secteur de la sécurité, pour le compte du Programme des Nations unies pour le développement et du Département des opérations de maintien de la paix des Nations unies. De 2019 à 2022, il a assumé la fonction de chercheur principal au sein du Small Arms Survey et travaillé sur le thème du trafic d'armes et de composants d'engin explosif au Sahel. David a été impliqué dans de nombreuses missions relevant des domaines du traçage des armes et des munitions, de l'identification des victimes, de l'établissement des faits et des droits humains, et a présidé deux commissions d'enquête des Nations unies. Il a produit des analyses relatives aux groupes armés et aux armes pour le compte de la Commission de l'UE sur le contrôle des armes et les exportations d'armes, des commissions de l'OTAN sur les questions politiques et de maîtrise des armements, de différentes commissions d'enquête de l'ONU, de la Convention des Nations unies sur certaines armes classiques, de plusieurs groupes d'experts de l'ONU et du Conseil de sécurité des Nations unies. David dispose des qualifications nécessaires pour assumer la fonction de chef d'équipe de reconnaissance en vue de la destruction d'engins explosifs. Il dirige l'organisation à but non lucratif Tech 4 Tracing, active dans le domaine de la maîtrise des armements, et travaille actuellement pour le Haut-Commissariat aux droits de l'homme à Genève.

Contributeurs et chercheurs nationaux

Tidiani Diakité (contributeur et chercheur au Mali) est titulaire d'un diplôme d'État d'ingénieur en agronomie. Il a travaillé pour la Fondation Yèrèdon et le Secrétariat permanent de la Coordination régionale des ONG, basés à Ségou, au Mali ; pour le Programme d'appui à la société civile (PAOSC 1), un projet financé par le PNUD ; pour le bureau de la Société allemande pour la coopération internationale (GIZ) à

Bamako ; pour le Forum des organisations de la société civile ; et pour la Coordination nationale des organisations paysannes. De 2015 à 2019, il a assumé la fonction de conseiller technique auprès de la GIZ avant de prendre la direction du programme de soutien à la gouvernance du secteur extractif de cette même organisation, baptisé « Transparence dans l'industrie extractive et participation de la société civile et des médias ». Entre 2019 et 2021, il a mené des recherches en tant que consultant pour le compte du Small Arms Survey. Il est actuellement le chef de cabinet du ministère de l'Entrepreneuriat national, de l'Emploi et de la Formation professionnelle de la République du Mali.

Roberto Sollazzo (contributeur et chercheur au Burkina Faso et au Mali) est titulaire d'un doctorat en histoire et politique africaines. Depuis 2003, il analyse les conflits et se spécialise dans le trafic transfrontalier illicite d'armes, de biens, de marchandises et de personnes en Afrique de l'Ouest et dans la région des Grands Lacs. Le Secrétaire général des Nations unies l'a, à sept reprises, nommé expert en matière de finance et ressources naturelles en Côte d'Ivoire, en République démocratique du Congo et au Mali. Pour le compte de l'Organisation de coopération et de développement économiques, il a rédigé une publication intitulée *Gold at the Crossroads : Assessment of the Supply Chains of Gold Produced in Mali, Burkina Faso, and Niger*. Ce document compte parmi les références incontournables sur le trafic de marchandises et les flux financiers illicites au Sahel. Outre sa contribution à 11 rapports des Nations unies, Roberto a écrit ou co-écrit des rapports publiés ou non publiés sur le trafic transfrontalier et la sécurité pour le compte du Small Arms Survey, de la Banque mondiale et du programme Gouvernance des ressources régionales en Afrique de l'Ouest de la GIZ.

Saikou Sow (contributeur et chercheur en Guinée) est le coordonnateur national en matière d'armes légères au sein du projet du PNUD baptisé « Crime organisé : Réponse de l'Afrique de l'Ouest au trafic d'armes ». Il est titulaire d'un master en gestion des projets internationaux obtenu à l'université Senghor d'Alexandrie (Campus guinéen) et d'un master en économie de l'université Gamal Abdel Nasser à Conakry.

Raoul Sumo Tayo (contributeur et chercheur au Cameroun) est chercheur associé au sein du laboratoire « Observer les mondes en recomposition » de l'université de Liège et professeur invité à l'université de Maroua. Il a successivement mené deux recherches postdoctorales, la première à l'université Paris-Cité grâce à une bourse du ministère français des Affaires étrangères et la seconde à l'université de Lausanne grâce à une bourse d'excellence de la Confédération suisse. Ses recherches portent sur les frontières, les doctrines et pratiques anti-insurrectionnelles, le vigilantisme, les méthodes d'analyse prospective et les menaces criminelles contemporaines. Il a récemment co-dirigé l'ouvrage *Perspectives on the State Borders in Globalized Africa*, publié chez Routledge. Son ouvrage le plus récent, « Jihad with a Woman's Face. Boko Haram Female Fighters in Cameroon », a été publié dans la collection genre et sécurité de Routledge.

Leonard Tetley (contributeur et chercheur au Ghana) est un avocat spécialiste du droit international. Il est riche de plus de 12 ans d'expérience dans l'application des traités relatifs au contrôle des armes à l'échelle mondiale ; dans la conception d'outils en vue de l'application des instruments de contrôle des armes à l'échelle nationale, régionale et sous-régionale ; et dans le renforcement des compétences, la recherche, l'élaboration des politiques et l'établissement des rapports connexes. Il a auparavant assumé la fonction de chargé de programme sénior au sein de la Commission nationale ghanéenne sur les armes légères et de petit calibre.

Remerciements

David Lochhead a dirigé le processus de rédaction de ce rapport qui a, par ailleurs, bénéficié de la précieuse contribution des chercheurs nationaux Tidiani Diakité (Mali), Boubacar Illiassou (Niger), Saikou Sow (Guinée), Raoul Sumo Tayo (Cameroun) et Leonard Tettey (Ghana) pour les études de pays, mais aussi d'experts internationaux comme Elodie Hainard (échelon régional) et Roberto Sollazzo (Burkina Faso et Mali).

Les auteurs et chercheurs souhaitent exprimer toute leur gratitude aux commissions sur les armes légères suivantes pour le soutien qu'elles leur ont apporté au cours de leur travail sur le terrain et de leur recherche : la Commission nationale contre la prolifération et la circulation des armes légères de Guinée; la Commission nationale de contrôle des armes du Burkina Faso; la Commission nationale de lutte contre la prolifération des armes légères du Bénin; la Commission nationale de lutte contre la prolifération des armes légères du Mali; la Commission nationale de lutte contre la prolifération et la circulation illicite des armes légères et de petit calibre de Côte d'Ivoire; la Commission nationale pour la collecte et le contrôle des armes illicites du Niger et la National Commission on Small Arms and Light Weapons du Ghana.

Ils remercient également le ministère camerounais des Relations extérieures, Piex Joseph Ahoba et Adamu Mohammed Sani de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest, ainsi que les membres des entités suivantes pour leur expertise et pour leurs données et informations pertinentes : Action on Armed Violence, Halo Trust, Humanity & Inclusion, INTERPOL, l'Institute for Security Studies, le Mines Advisory Group (MAG), la Mission multidimensionnelle intégrée des Nations unies pour la stabilisation de la République centrafricaine, la Mission multidimensionnelle intégrée des Nations unies pour la stabilisation au Mali, l'Institut des Nations unies pour la recherche sur le désarmement, le Service de lutte antimines de l'ONU, l'Office des Nations unies contre la drogue et le crime et l'Organisation mondiale des douanes.

Ils adressent enfin leurs remerciements aux pairs évaluateurs Josephine Dresner (MAG), Paul Amoroso et Lionel Pechera (Centre international de déminage humanitaire de

Genève) pour leur travail de révision et leurs commentaires, ainsi que tous les contributeurs du Small Arms Survey : Chiara Rosellini et Eva Hansen pour leur soutien à la recherche ; Nicolas Florquin pour la gestion du projet et pour ses conseils ; Gianluca Boo pour son travail sur les bases de données et son assistance en matière d'analyse des données ; Emile LeBrun et Anthony Morland pour leur révision du contenu ; Olivia Denonville, Katie Lazaro et Lionel Kosirnik pour la coordination de la production et de la communication ; Mira Fey pour la vérification des faits ; Erin J. Brewer pour la révision du texte ; Rick Jones pour la mise en page ; Jillian Luff pour le travail de cartographie ; et Stephanie Huitson pour la relecture. Ils remercient, en outre, le directeur du Small Arms Survey, Daniel de Torres, pour le soutien global qu'il a apporté au projet. Les auteurs tiennent aussi à remercier tous les experts qui les ont soutenus tout en préférant garder l'anonymat.

Enfin, le Small Arms Survey exprime sa gratitude au ministère fédéral allemand des Affaires étrangères et au ministère français de l'Europe et des Affaires étrangères pour le soutien financier qu'ils ont accordé à ce projet.

Sommaire

Liste des encadrés, graphiques et cartes	10
Liste des abréviations et acronymes	12
Synthèse	15
Principales conclusions	17
Observations d'ordre politique	19
Introduction	21
I. Méthodologie et sources	27
II. Contexte : l'utilisation des EEI et les chaînes d'approvisionnement en composants	35
Les États touchés par les EEI	37
Les États d'origine et de transit	46
Les États plus récemment touchés par les attaques à l'EEI	51
III. Les types et composants d'EEI en Afrique de l'Ouest	55
Les tendances en matière de type d'EEI	56
Les composants d'EEI	67
IV. Les sources d'approvisionnement en composants d'EEI et le trafic connexe	77
Le trafic international	78

Le trafic régional	80
Le trafic intérieur	85
Étude de cas : le trafic de mines antivéhicule entre la Libye et le Tchad	89
V. Cadres légaux, vides réglementaires et implications politiques	97
Les directives et cadres internationaux	98
Les initiatives régionales	100
Des mesures nationales en progrès	104
Le rôle des opérations de maintien de la paix	109
Les initiatives du secteur privé et la responsabilité sociale des entreprises	111
Les initiatives des associations de mineurs artisanaux	113
Conclusion	115
Notes	119
Références bibliographiques	126

Liste des encadrés, graphiques et cartes

Encadrés

1	Termes et définitions clés	32
2	Gros plan sur un fabricant de bombes	40
3	Le rôle de la corruption dans les détournements et le trafic au Niger	83
4	Les détournements d'explosifs sur les sites miniers formels du Ghana	86
5	Les principes directeurs de l'ONU relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme	99
6	Renforcer les capacités nationales de suivi en matière d'EEI	107

Graphiques

1	Répartition des incidents liés à des EEI par type d'incident et par pays, mars 2013 - septembre 2022	31
2	Répartition des incidents liés à des EEI par type d'incident et par an, mars 2013 - septembre 2022	31
3	Nombre d'attaques à l'EEI au Cameroun, par auteur présumé et par an, 2014-2022	39
4	Répartition des incidents liés à des EEI par type d'EEI et par an, mars 2013 - septembre 2022	57
5	Répartition des incidents liés à des EEI par type d'EEI et par pays, mars 2013 - septembre 2022	58

Cartes

1	Répartition des incidents liés à des EEI répertoriés dans ce rapport, mars 2013 - septembre 2022	28
2	Les itinéraires du trafic et du commerce des explosifs commerciaux à l'intérieur et à partir du Ghana, 2014-2020	47
3	Répartition des incidents liés à des COIED en Afrique de l'Ouest, mars 2013 - septembre 2022	59
4	Répartition des incidents liés à des VOIED en Afrique de l'Ouest, mars 2013 - septembre 2022	61
5	Répartition des incidents liés à des PBIED dans les pays et zones frontalières étudiés, mars 2013 - septembre 2022	62
6	Répartition des incidents liés à des SVIED dans les pays et zones frontalières étudiés, mars 2013 - septembre 2022	63
7	Les chaînes d'approvisionnement et itinéraires de trafic de mines antivéhicule PRB M3, de composants électroniques et d'explosifs commerciaux à destination des réseaux de fabrication d'EEI en Afrique de l'Ouest	79
8	Les itinéraires du trafic d'explosifs commerciaux en Afrique de l'Ouest, 2019-2020	80
9	Les grosses saisies de précurseurs de substances explosives en provenance du Nigeria et à destination du Cameroun, 2019-2021	81

Liste des abréviations et acronymes

ADF	Forces démocratiques alliées (Allied Democratic Forces)
AECI	Associated Electric Cooperative Incorporated
ANFO	Ammonium nitrate and fuel oil (mélange explosif)
ANL	Armée nationale libyenne
AOAV	Action on Armed Violence
AQMI	al-Qaïda au Maghreb islamique
C-4	Composition numéro quatre (explosif)
C-EEI	Contre-engins explosifs improvisés (approche)
CBLT	Commission du bassin du lac Tchad
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CFA	Communauté financière africaine
CIMAP	Convention sur l'interdiction des mines antipersonnel
CME	Contre-mesure électronique
COIED	Engin explosif improvisé activé à distance (command-operated improvised explosive device)
CSNU	Conseil de sécurité des Nations unies
CWIED	Engin explosif improvisé à activation par fil (command wire improvised explosive device)
DIH	Droit international humanitaire
EEI	Engin explosif improvisé
EI	État islamique
EIAC	État islamique en Afrique centrale
EIAO	État islamique en Afrique de l'Ouest
EUR	Euro

FAMA	Forces armées maliennes
FC-G5S	Force conjointe du G5 Sahel
FGAN	Nitrate d'ammonium à usage agricole (engrais)
FMM	Force multinationale mixte du bassin du lac Tchad
GAT	Groupe armé terroriste
HI	Humanity & Inclusion
HME	Explosif fait maison (home-made explosive)
HRW	Human Rights Watch
IGAD	Autorité intergouvernementale pour le développement (Intergovernmental Authority on Development)
IGAN	Nitrate d'ammonium de qualité industrielle (industrial grade ammonium nitrate)
IME	Institute of Makers of Explosives
INTERPOL	Organisation internationale de police criminelle
ISS	Institute for Security Studies
JAS	Jama'atu Ahlis Sunna Lidda'adati wal-Jihad (Peuple dévoué à la propagation des enseignements du Prophète et du djihad)
JNIM	Jama'at Nasr al-Islam wal Muslimin (Groupe de soutien à l'islam et aux musulmans)
MAG	Mines Advisory Group
MINUSCA	Mission multidimensionnelle intégrée des Nations unies pour la stabilisation de la République centrafricaine
MINUSMA	Mission multidimensionnelle intégrée des Nations unies pour la stabilisation au Mali
MONUSCO	Mission de l'Organisation des Nations unies pour la stabilisation en République démocratique du Congo
NA	Nitrate d'ammonium
NEDEX	Neutralisation, enlèvement et destruction des explosifs
NPK	Nitrogène, phosphore et potassium
OMD	Organisation mondiale des douanes
ONG	Organisation non gouvernementale
ONU	Organisation des Nations unies
ONUSC	Office des Nations unies contre la drogue et le crime
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PAII de la CCAC	Protocole additionnel (II) à la Convention des Nations unies sur certaines armes classiques

PBIED	Engin explosif improvisé porté par une personne (person-borne improvised explosive device)
PIED	Engin explosif improvisé projeté (projected improvised explosive device)
RAVOIED	Engin explosif improvisé à armement télécommandé activé par la victime (radio-armed, victim-operated improvised explosive device)
RCA	République centrafricaine
RCIED	Engin explosif improvisé télécommandé (radio-controlled improvised explosive device)
RDC	République démocratique du Congo
RPG	Grenade propulsée par roquette (rocket-propelled grenade)
SADC	Communauté de développement de l'Afrique australe (Southern African Development Community)
SPBIED	Engin explosif improvisé suicide porté par une personne (suicide person-borne improvised explosive device)
SVBIED	Engin explosif improvisé suicide délivré par un véhicule (suicide vehicle-borne improvised explosive device)
TNT	Trinitrotoluène
UAV	Véhicule aérien sans pilote (unmanned aerial vehicle)
UE	Union européenne
UNIDIR	Institut des Nations unies pour la recherche sur le désarmement
UNMAS	Service de lutte antimines de l'ONU
USD	Dollar US
VBIED	Engin explosif improvisé délivré par un véhicule (vehicle-borne improvised explosive device)
VHF	Très haute fréquence (very high frequency)
VOIED	Engin explosif improvisé activé par la victime (victim-operated improvised explosive device)

Synthèse

Entre 2014 et 2022, le recours aux engins explosifs improvisés (EEI) s'est spectaculairement accru en Afrique de l'Ouest. En 2022, ces armes ont été abondamment utilisées au Burkina Faso, au Cameroun, au Mali, au Niger et au Nigeria, et elles se sont répandues au Bénin, en Côte d'Ivoire et au Togo. Les réseaux de fabrication d'EEI ont établi, sous la forme de transfert de matériel ou de formations, des ponts entre les théâtres de conflit d'Afrique de l'Ouest et d'Afrique centrale, notamment dans le bassin du lac Tchad où les groupes armés font de ces armes une utilisation intensive. Les modèles d'EEI n'ont pas connu de véritable évolution et sont restés peu onéreux dans la région étudiée ; ils sont donc toujours l'arme idéale pour les attaques perpétrées contre les forces de sécurité nationales ou internationales, les forces onusiennes ou la population civile. Le Small Arms Survey a recueilli des données sur plus de 2 200 incidents liés à des EEI qui se sont produits entre mars 2013 et septembre 2022, notamment le type, la date et le lieu de chacun d'entre eux. L'équipe de recherche a également recueilli des données sur les auteurs et les cibles, ainsi que sur les plus de 6 600 victimes tuées ou blessées au cours de ces incidents (Small Arms Survey, 2022). Ces données ont été recueillies dans le cadre de recherches de terrain menées au Burkina Faso, au Cameroun¹, en Côte d'Ivoire, au Ghana, en Guinée, au Mali et au Niger, mais aussi par le biais de recherches documentaires et d'entretiens réalisés à distance pour le Bénin, le Nigeria et le Tchad. Dans une perspective comparative, ce rapport comporte des références à des incidents liés aux EEI (incidents EEI dans la suite de ce rapport) ou à la circulation des composants d'EEI dans d'autres régions et pays, dont l'Afrique du Nord, l'Afrique centrale, l'Afrique de l'Est et le Moyen-Orient.

La plupart des EEI utilisés au cours des incidents analysés pour les besoins de cette étude contenaient des composants explosifs ou des précurseurs spécifiquement conçus pour les secteurs de l'extraction et de la construction. Les réseaux de fabrication d'EEI s'approvisionnent en produits chimiques fabriqués et commercialisés pour la fabrication d'émulsions explosives minières – comme le nitrate d'ammonium (NA) –, principalement au Ghana et au Nigeria. Les explosifs commerciaux en vrac, mais aussi leurs précurseurs et les accessoires associés – comme les initiateurs électriques et le cordon détonant – font l'objet de détournements qui leur font quitter la sphère licite pour les introduire dans la sphère illicite. Le matériel détourné vient principalement combler les besoins du secteur de l'orpillage artisanal, qui prospère en Afrique occidentale et centrale en échappant presque totalement aux tentatives de réglementation. Mais une petite partie de ce matériel est utilisée pour fabriquer des EEI. Les fabricants d'EEI se procurent également des composants prélevés sur des engins explosifs volés, trouvés ou récupérés² – dont d'anciennes mines antivehicule de contrebande provenant de Libye, du Tchad et, probablement, du Soudan.

Pour priver les groupes armés de leur accès aux explosifs commerciaux et aux autres composants d'EEL, les États touchés par le phénomène des EEL, ceux dont proviennent les composants de ces engins et ceux par le territoire desquels ces composants transitent doivent coordonner leurs actions. Ils peuvent notamment :

- procéder à des inventaires nationaux
- concevoir des stratégies nationales et régionales de lutte contre les EEL (dites stratégies C-EEL) ;
- créer des mécanismes de suivi, d'échange d'informations et de coordination ;
- œuvrer à la modernisation et à l'harmonisation des réglementations ;
- favoriser la collaboration entre les associations d'artisans miniers, le secteur minier, le secteur des explosifs, les États et les blocs commerciaux régionaux en vue d'une réforme réglementaire ; et
- établir des normes minimales de traçage des explosifs commerciaux en vrac ou individuels.

Pour éviter que les fabricants d'EEL s'approvisionnent grâce aux engins explosifs récupérés, il serait nécessaire d'investir à nouveau dans des programmes de nettoyage des champs de mines et des restes explosifs de guerre³ au Sahel.

Principales conclusions

- Dans la mesure où les groupes armés non étatiques de la région ont un accès incontrôlé aux explosifs et à leurs accessoires (notamment les initiateurs électriques, le cordon détonant et les précurseurs en vrac) – à cause de la fraude, mais aussi de la faiblesse des contrôles et de la surveillance –, ils sont en mesure de fabriquer des armes peu onéreuses qu'ils utilisent pour déstabiliser les États en tuant et en blessant des membres de leurs forces de défense et de sécurité, des membres des forces onusiennes et des civils.
- Sans une intervention déterminante, le recours aux EEI et le trafic connexe gagneront vraisemblablement en importance conformément aux tendances actuellement observables, notamment parce que la vague de conflits s'étend actuellement vers les pays du golfe de Guinée.
- La plupart des explosifs commerciaux détournés – et donc illicites – répertoriés dans le cadre de la préparation de ce rapport étaient destinés au secteur extractif artisanal. Ces détournements ont donc un coût économique pour les États, puisqu'ils supposent une perte théorique de revenu pour le secteur minier formel. Mais les États ne voient souvent pas l'intérêt de réprimer ces activités pourtant informelles et dangereuses, parce qu'elles permettent à des individus et à des familles de subvenir à leurs besoins.
- Presque tous les EEI analysés contenaient des explosifs ou des accessoires commerciaux détournés. La charge principale de ces engins n'était que très rarement de fabrication industrielle⁴, très probablement parce que les charges de ce type sont plus onéreuses que les précurseurs explosifs en vrac comme le NA et qu'elles sont plus susceptibles de se dégrader sous l'influence des conditions environnementales.
- Pour lutter contre l'utilisation des EEI et contre le trafic connexe, il sera nécessaire d'agir sur leurs causes profondes, de prendre des mesures politiques et réglementaires et de lancer des opérations de maintien de l'ordre fondées sur le renseignement. Les réseaux de fabrication d'EEI pourraient tenter de s'approvisionner en explosifs commerciaux un peu plus coûteux si leur accès aux précurseurs explosifs miniers en vrac à bas prix était limité par des interventions ciblées, ce qui montre à quel point il est nécessaire d'adopter une approche globale de la prévention.
- La dimension humaine du phénomène des EEI est particulièrement importante et devrait être davantage prise en considération. Le cadre qu'offre la Convention sur l'interdiction des mines antipersonnel (CIMAP) pourrait permettre aux États touchés par ce phénomène de mieux le comprendre et de mieux en rendre compte, mais aussi d'atténuer les risques connexes et de sensibiliser toutes les parties

prenantes à ses conséquences. Les États qui concrétiseront leur engagement à nettoyer les champs de mines existants élimineront, par la même occasion, une source potentielle d'approvisionnement en explosifs et composants pour EEI. Parce que les sous-munitions sont elles aussi utilisées pour fabriquer des EEI, la Convention sur les armes à sous-munitions pourrait elle aussi devenir un outil de lutte contre les EEI, notamment en contribuant à l'intensification des efforts déployés pour nettoyer les zones contaminées, réduire les stocks et universaliser leur interdiction.

Observations d'ordre politique

Pour les organismes régionaux africains :

- Pour opposer une réponse régionale efficace à l'intensification du trafic de composants d'EEL et aux détournements d'explosifs commerciaux, il sera nécessaire de se doter d'un ensemble cohérent de stratégies, plans d'action et mécanismes de coordination C-EEL continentaux, régionaux et nationaux.
- L'Union africaine a préparé un projet de stratégie C-EEL continentale, et l'Autorité intergouvernementale pour le développement (IGAD) un projet de stratégie C-EEL régionale⁵.
- Les autres communautés économiques régionales pourraient tirer profit de la mise en place d'un processus de ce type. D'ailleurs, à l'occasion de la première Conférence régionale de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) sur la lutte contre les engins explosifs improvisés, qui s'est tenue les 21 et 22 novembre 2022, les États membres ont évoqué la possibilité de concevoir une approche C-EEL régionale et se sont engagés à élaborer une stratégie et un mécanisme de coordination C-EEL d'envergure régionale.

Pour les autorités réglementaires sectorielles et nationales :

- Le secteur des explosifs commerciaux, les producteurs et les États importateurs pourraient tirer profit d'une réglementation modernisée et harmonisée, et celle-ci serait utile à toutes les mesures visant à lutter contre le détournement et la prolifération des EEL.
- Les communautés économiques régionales pourraient s'atteler, en tout premier lieu, à la conception de réglementations types qui serviront de base à cette réforme réglementaire.
- Ce processus de modernisation sera d'autant plus efficace qu'il inclura l'État, les acteurs formels du secteur et ses acteurs informels, notamment parce qu'il créera un consensus sur les caractéristiques des explosifs commerciaux qui permettront leur traçabilité, mais aussi sur les mécanismes de traçage et sur les modalités de gestion du cycle de vie des produits.
- Il pourrait notamment s'avérer essentiel, pour la lutte contre les EEL, de s'accorder sur des normes relatives au marquage unique et à la traçabilité des explosifs commerciaux tout au long de leur cycle de vie. Ces normes pourraient être imposées par une réglementation internationale ou nationale ou par les règles de diligence raisonnable des entreprises du secteur. Faute de normes de ce type, il est difficile de détecter les détournements quand ils se produisent et les enquêtes subséquentes sont plus complexes et généralement moins fructueuses.

Pour les États :

- Pour être efficaces, les mesures antiprolifération doivent être fondées sur des faits avérés et combinées avec des mesures de type C-EEL.

- Les États peuvent soutenir ces mesures en créant un mécanisme d'échange d'informations et de coordination opérationnelle, en améliorant le degré d'exploitation des EEI⁶ et les capacités des laboratoires balistiques, en surveillant les tendances et en identifiant les risques nouveaux et, enfin, en améliorant les échanges d'informations entre services nationaux et internationaux de défense, de sécurité, des douanes et du renseignement.
- Les États parties à la CIMAP, dont les États membres de la CEDEAO, peuvent s'appuyer sur ce cadre pour obtenir davantage de soutien de la communauté internationale. Pour ce faire, ils devront prendre les mesures nécessaires pour respecter leurs obligations en matière d'établissement des rapports, et notamment pour signaler la présence de tout EEI conçu pour faire office de mine anti-personnel improvisée.
- Les États devraient donner la priorité au financement du nettoyage des champs de mines existants, car ceux-ci sont une source d'approvisionnement en matériaux pour les réseaux EEI du Sahel. C'est notamment le cas des champs de mines du nord du Tchad et de la Libye, qui sont la principale source d'approvisionnement régionale en mines PRB M3, des mines qui, comme d'autres engins explosifs abandonnés, sont utilisées pour fabriquer les modèles d'EEI d'Afrique occidentale et centrale.

Pour les communautés économiques régionales :

- Pour construire leur approche commune de la lutte contre les EEI, les communautés économiques régionales pourraient concevoir des stratégies sous-régionales fondées sur des recherches de terrain et sur des processus nationaux d'auto-évaluation et créer, de surcroît, des groupes de travail et des mécanismes d'échange d'informations spécifiques.

Pour les forces de sécurité internationales et les missions de maintien de la paix de l'ONU :

- La collaboration entre les États membres de l'ONU est un élément fondamental en vue du renforcement des mandats antiprolifération et de la capacité des missions à les assumer. Elle permettrait de déterminer les responsables des attaques aux EEI contre les soldats de la paix, d'opposer une réponse plus cohérente et plus exhaustive au problème que représentent les EEI et d'apporter un soutien aux approches régionales de lutte contre les EEI. Cette collaboration serait, en outre, conforme aux principales conclusions de l'examen stratégique indépendant de la réponse de l'Organisation des Nations unies face à la menace que représentent les engins explosifs (Van Roosen, 2021).
- La section V de ce rapport détaille les cadres normatifs relatifs aux EEI, les vides réglementaires en la matière ainsi que leurs implications politiques.



Un nombre incalculable de personnes vivent et travaillent dans des zones touchées par les EEI ; elles craignent, au quotidien, la soudaine irruption de la mort ou de blessures dans leur vie, et souffrent des conséquences de ces incidents sur leur santé mentale et physique.”

Introduction

Pour ce rapport, le Small Arms Survey a documenté le cas de plus de 6 600 victimes d'EEL (décédées ou blessées) dans sept États ouest-africains – le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Mali, le Niger et certaines régions du Nigeria – ainsi qu'au Cameroun voisin et dans certaines zones frontalières de la République centrafricaine (RCA) et du Tchad⁷. Parmi ces victimes d'EEL identifiées dans ces dix États entre mars 2013 et septembre 2022, 2 078 étaient des militaires, 536 des soldats de la paix et 2 324 des civils (Small Arms Survey, 2022)⁸. Ces chiffres sous-estiment probablement le véritable coût humain des EEL dans la région, dans la mesure où les blessures infligées au moyen de ces engins sont souvent sous-déclarées. Selon d'autres sources, le Nigeria est, parmi les États membres de la CEDEAO, le pays qui affiche le plus grand nombre de victimes d'EEL : 8 405 personnes tant civiles que militaires auraient été victimes de ces engins explosifs entre 2014 et mi-2022⁹. Les EEL ont également fait de nombreuses victimes en Afrique de l'Est et en Afrique centrale, plus particulièrement en Somalie (AOAV, 2023).

Ces statistiques masquent une infinité de vécus individuels marqués par la souffrance, la terreur et le deuil provoqués par les décès, les blessures et la destruction des moyens de subsistance imputables à ces EEL. Un nombre incalculable de personnes vivent et travaillent dans des zones touchées par les EEL, qu'il s'agisse de membres des forces de sécurité, de soldats de la paix ou de civils ; elles craignent, au quotidien, la soudaine irruption de la mort ou de blessures dans leur vie, et souffrent des conséquences de ces incidents sur leur santé mentale et physique. Selon certaines recherches médicales, l'exposition fréquente des militaires aux EEL augmente le risque de suicide, indépendamment de tous les autres facteurs sociologiques et liés aux combats.

Il peut s'avérer difficile de distinguer les conséquences humanitaires du recours aux EEL en Afrique de l'Ouest de celles des conflits armés, qui ont notamment conduit à des déplacements de population de grande envergure au Burkina Faso, au Cameroun, au Mali, au Niger et au Nigeria. Les attaques à l'EEL contre les infrastructures civiles – dont les ponts, les routes, les antennes radio et les tours de téléphonie mobile – mettent en danger non seulement les fonctionnaires, mais aussi le personnel de sécurité et les acteurs humanitaires dans le cadre de leurs activités professionnelles. Ces attaques constituent également une menace pour les habitants des zones touchées qui vaquent à leurs occupations, se rendent au marché, à l'école ou à une consultation médicale, dans une région qui affiche un niveau important d'insécurité alimentaire.

La présence et l'utilisation des EEL ont contraint les forces nationales et internationales de défense et de sécurité à consacrer énormément de ressources à l'envoi de renforts, à des véhicules blindés onéreux, à des formations C-EEL et à la création d'unités spécialisées dans la recherche, la détection et la neutralisation des explosifs et munitions (NEDEX) et dans la lutte contre les EEL. Ces engins explosifs ont une influence sur le moral des membres des forces de défense et de sécurité et des soldats de la

paix qui en sont la cible, ainsi que sur celui du personnel civil, de celui de l'ONU et de celui des ONG (UNODA, 2015). Par exemple, un rapport publié par Human Rights Watch (HRW) en 2022 a dénoncé les meurtres extrajudiciaires de civils perpétrés par des membres des forces de défense maliennes après une attaque à l'EEl (HRW, 2022).

Durant la période étudiée, on a déploré 936 décès consécutifs à des opérations de harcèlement et à des attaques plus complexes menées notamment au moyen d'EEl contre des camps et des bases onusiennes qui abritaient des forces nationales de défense et de sécurité. Ces attaques constituent un fardeau logistique et sécuritaire qui pèse sur les budgets déjà trop serrés dont disposent les soldats de la paix pour accomplir les tâches importantes pour lesquelles ils sont mandatés. Outil de la « propagande par le fait », les EEl servent une stratégie délibérée de sape de l'autorité des États et de la confiance dont ils jouissent, de la sécurité internationale, du maintien de la paix et des interventions de stabilisation. Le déficit de confiance qui en découle peut alimenter la prolifération des armes et des munitions au sein des groupes armés non étatiques (Berman, Racovita, et Schroeder, 2017). Les attaques qui font de très nombreuses victimes peuvent aussi exacerber l'instabilité politique dans les États en conflit, notamment quand les groupes armés non étatiques actifs sur leur territoire sont en mesure de perpétrer de nombreux attentats complexes et spectaculaires – et notamment de prendre des positions gouvernementales fortifiées – malgré l'assistance bilatérale ou multilatérale en matière de sécurité¹⁰.

On dispose de preuves de l'utilisation d'EEl dans tous les pays africains, tant dans le contexte de conflits armés que dans celui de la criminalité¹¹. Aujourd'hui, ces engins « low-cost » sont notamment utilisés par des rebelles, des séparatistes et des groupes armés islamistes qui mènent des luttes asymétriques contre différents États. Ce rapport traite de l'utilisation des EEl au cours des conflits plutôt que du phénomène plus récent de leur adoption par les milieux criminels, lequel a notamment été documenté en Afrique du Sud (Chelin et Els, 2021). Les auteurs analysent le recours aux EEl au cours de la période qui a suivi la crise malienne de 2012, durant laquelle des systèmes conflictuels complexes et interconnectés se sont répandus dans toute l'Afrique de l'Ouest¹². À titre d'exemple de dynamique nouvelle, un analyste C-EEl de la Mission multidimensionnelle intégrée des Nations unies pour la stabilisation au Mali (MINUSMA) a expliqué que, dans la partie centrale du Mali, des groupes armés non étatiques menaient des attaques à l'EEl contre des véhicules civils en route vers certains marchés, dans le but de contraindre les marchands à emprunter des itinéraires jalonnés de checkpoints illégaux où sont prélevées des taxes de passage¹³. Cette pratique illustre bien le nexus extrémisme violent-criminalité-EEl.

Plus généralement, il semble que le recours aux EEl ait connu une croissance notable dans le contexte des conflits armés africains au cours de la période étudiée, dans des zones d'utilisation (ou « foyers ») qui dépassent les strictes frontières de l'Afrique de l'Ouest. On peut citer une exception à cette tendance à la hausse : la Libye. Ce pays

est en effet une source d'approvisionnement en composants d'EEI pour les fabricants ouest-africains, mais le recours à ces engins sur son territoire national diminue depuis 2018¹⁴. Cette recherche a permis d'identifier des liens entre « foyers » qui se matérialisent sous la forme de formations, de composants, de tactiques et de techniques de fabrication. Ces foyers, qui se distinguent en partie des communautés géographiques et économiques traditionnelles, sont au nombre de trois. Il s'agit de trois grands regroupements d'États au sein desquels on a identifié des liens avérés ou probables entre les différents acteurs qui fabriquent et utilisent les EEI :

- Foyer 1 : Le Cameroun, le Niger, le Nigeria, la RCA et le Tchad ;
- Foyer 2 : Le Kenya, le Mozambique, l'Ouganda, la RDC et la Somalie ;
- Foyer 3 : principalement le Burkina Faso, le Mali et le Niger, et plus marginalement (quelques incidents seulement) le Bénin, la Côte d'Ivoire et le Togo.

À l'échelle continentale, ces trois grands foyers sont liés, malgré la faiblesse de leur connexion « matérielle », par le fait que les groupes qui utilisent les EEI sont presque tous associés à l'islam politique militant. Ces groupes opèrent, à l'heure actuelle, sous l'égide d'al-Qaïda ou du groupe armé non étatique État islamique (EI), mais ils étaient, à l'origine, des entités militantes avec des préoccupations locales. Les séparatistes ambazoniens, actifs dans le nord-ouest et le sud-ouest du Cameroun, constituent une exception notable à cette règle. En Afrique centrale, il n'existe pas véritablement de liens entre les utilisateurs d'EEI au Cameroun, en RCA et en RDC¹⁵, mais il semble que l'on puisse établir quelques connexions entre les réseaux de trafiquants d'armes et de munitions¹⁶. En Afrique de l'Est, le foyer constitué par le Kenya, l'Ouganda et la Somalie est lié à la RDC par des réseaux de fabrication de bombes. Le Mozambique semble de plus en plus touché par ce phénomène, mais on ne sait pas précisément en quoi cette évolution est liée aux autres modalités d'utilisation des EEI en Afrique de l'Est (ICG, 2022). Par ailleurs, les fabricants de bombes associés au groupe armé connu sous le nom de Boko Haram constituent le seul lien avéré en matière d'EEI entre l'Afrique de l'Ouest et le bassin du lac Tchad. En 2016, ce groupe armé s'est scindé en deux factions baptisées Jama'atu Ahlis Sunna Lidda'adati wal-Jihad (JAS) (Peuple dévoué à la propagation des enseignements du Prophète et du djihad), dirigé par Abubakar Shekau, et l'État islamique en Afrique de l'Ouest (EIAO), dirigé par Abu Musab al Barnawi, dont les membres seraient entraînés par des groupes armés du Mali (Sumo Tayo, 2022)¹⁷. Le Niger, quant à lui, s'inscrit dans deux des foyers évoqués : l'ouest du pays est lié au foyer du Mali et du Burkina Faso ; et l'est du pays est lié au foyer qui rassemble le nord-est du Nigeria, la région Extrême-Nord du Cameroun et le Tchad.

Cette étude met en lumière l'importance de la réglementation et de la surveillance étatiques et sectorielles des explosifs commerciaux. Elle montre à quel point il est nécessaire que le secteur des explosifs commerciaux dispose de normes relatives au

marquage unique des explosifs et à leur traçabilité tout au long de leur cycle de vie – qu’elles soient imposées par une réglementation nationale ou internationale ou qu’elles fassent partie des règles de diligence raisonnable des entreprises du secteur. Faute de normes de ce type, il est difficile de détecter les détournements quand ils se produisent et les enquêtes subséquentes sont plus complexes et généralement moins fructueuses. Selon les recherches menées dans le cadre de la préparation de ce rapport, rien n’indique que le secteur ouest-africain des explosifs commerciaux ait adopté ce type de normes ou qu’il ait pris quelque mesure que ce soit pour garantir la bonne traçabilité de ses produits, notamment de ceux qui sont utilisés pour fabriquer les EEI. En outre, on observe des chevauchements significatifs entre la prolifération de certains types d’EEI et les interventions et cadres humanitaires notamment liés à la CIMAP. Ces intersections seront étudiées plus en détail dans différents cadres internationaux, notamment par la présidence allemande de la CIMAP en 2023, mais les auteurs de ce rapport évoquent d’ores et déjà certains aspects de cette problématique.

On ne saurait trop insister sur les conséquences de cette absence de normes de marquage et de traçage en matière de droits humains, d’aide humanitaire, de sécurité, de justice et de politique. En améliorant les pratiques de marquage et de traçage, il serait possible de lutter contre les détournements d’explosifs détenus par les revendeurs autorisés et les réseaux d’approvisionnement des artisans miniers et, ainsi, de réduire le nombre de blessures et décès imputables à ces détournements ainsi que, potentiellement, la production d’EEI dans son ensemble. La plupart des explosifs commerciaux détournés, et donc illicites, étudiés dans le cadre de la préparation de ce rapport ont été utilisés par des artisans miniers et ont permis à des individus qui opèrent dans ce périlleux secteur informel de gagner leur vie. En outre, dans tous les cas où nous disposons d’informations sur les composants des EEI utilisés, nous avons constaté qu’ils contenaient des explosifs et accessoires commerciaux détournés – généralement des initiateurs, du cordon détonnant ou du NA destiné à la fabrication d’explosifs miniers en vrac¹⁸.

Ce projet de recherche portait à l’origine sur l’utilisation des EEI au Mali, épice de la violence dans la zone étudiée pendant la période considérée¹⁹. Mais, entre 2019 et 2022, la zone géographique analysée s’est étendue à d’autres pays situés en Afrique de l’Ouest et au-delà. Sur la base des éléments de preuve préliminaires recueillis au Mali, l’équipe du projet s’est intéressée aux autres États touchés par le phénomène des EEI et à ceux dont on pouvait penser qu’ils étaient des pays d’origine ou de transit des composants, précurseurs chimiques et explosifs commerciaux, soit le Burkina Faso, la Côte d’Ivoire, le Ghana, la Guinée et le Niger. Par la suite, l’équipe a encore élargi sa focale pour inclure le Cameroun voisin, l’un des États du bassin du Lac Tchad touché par les activités de Boko Haram et la violence séparatiste.

Aucune recherche de terrain n’a été menée au Bénin, au Nigeria ou au Tchad dans le cadre de la préparation de ce rapport, mais l’équipe de recherche a recueilli des données publiques à distance à propos de ces pays. À des fins de comparaison entre

régions, l'équipe du projet a également procédé, à distance, à un recueil de données sur des pays d'autres régions africaines touchés par le phénomène des EEI, dont le Mozambique, l'Ouganda, la RCA et la RDC, notamment par le biais de sources d'informations publiques et par l'intermédiaire du Service de lutte antimines de l'ONU (UNMAS). L'équipe a analysé les mesures antiprolifération liées, d'une manière ou d'une autre, aux EEI, mais elle n'avait pas vocation à produire une analyse comparative de l'efficacité des actions menées contre les fabricants et réseaux de fabricants de bombes.

Les questions de recherche traitées étaient les suivantes :

- Quelles sont les dynamiques qui sous-tendent la provenance, l'approvisionnement, les détournements et le trafic des composants utilisés pour fabriquer les EEI en Afrique de l'Ouest ?
- Quels liens le secteur des explosifs commerciaux, l'extraction artisanale des ressources naturelles, le secteur formel des mines et des carrières et les réseaux EEI entretiennent-ils ?
- Quelles mesures les États, les organismes régionaux et les acteurs du secteur peuvent-ils prendre, sur la base des recherches effectuées, pour œuvrer en faveur d'une réponse mieux coordonnée et plus exhaustive à l'expansion des EEI en Afrique de l'Ouest ?

La section suivante du rapport est consacrée à la méthodologie et à la terminologie employée ainsi qu'aux sources examinées dans le cadre des recherches menées. Les quatre sections suivantes traitent du contexte et des dynamiques qui sous-tendent l'utilisation des EEI dans les pays étudiés (section II) ; des types d'EEI et de composants d'EEI documentés en Afrique de l'Ouest (section III) ; des sources et des dynamiques du trafic de composants d'EEI (section IV) ; et des lacunes réglementaires et implications politiques identifiées tout au long de ce projet de recherche (section V). La conclusion contient des observations fondées sur les résultats de la recherche. ●

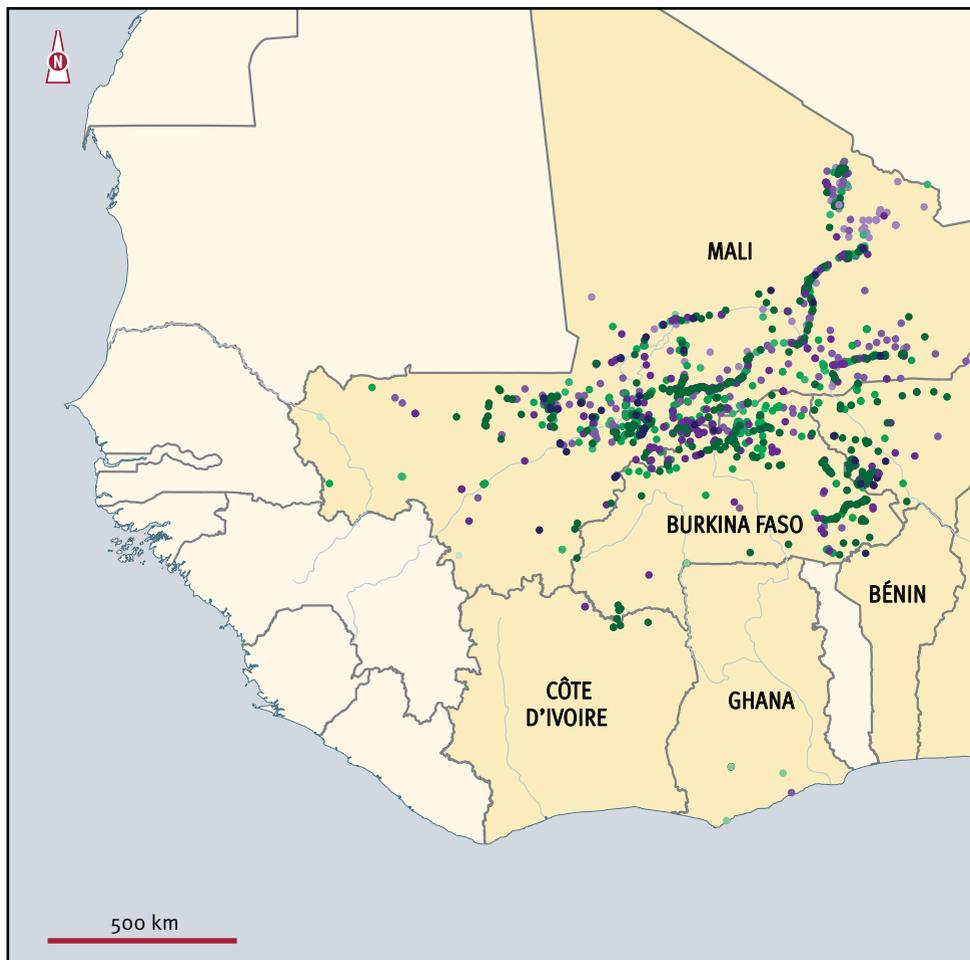


Au cours de ce projet, les interlocuteurs clés de l'équipe de recherche ont été les commissions nationales sur les armes légères des six pays suivants : le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée, le Mali et le Niger.”

I. Méthodologie et sources

Au cours d'un projet de recherche antérieur (2018) sur les armes légères et de petit calibre en Afrique de l'Ouest, le Small Arms Survey et les commissions nationales sur les armes légères des différents pays de la CEDEAO ont construit un solide partenariat. L'équipe de recherche du Small Arms Survey sur les EEI s'est appuyée sur les liens tissés pour élargir ce partenariat aux EEI et à leurs composants dans le cadre d'un nouveau projet sur la période 2019-2022²⁰.

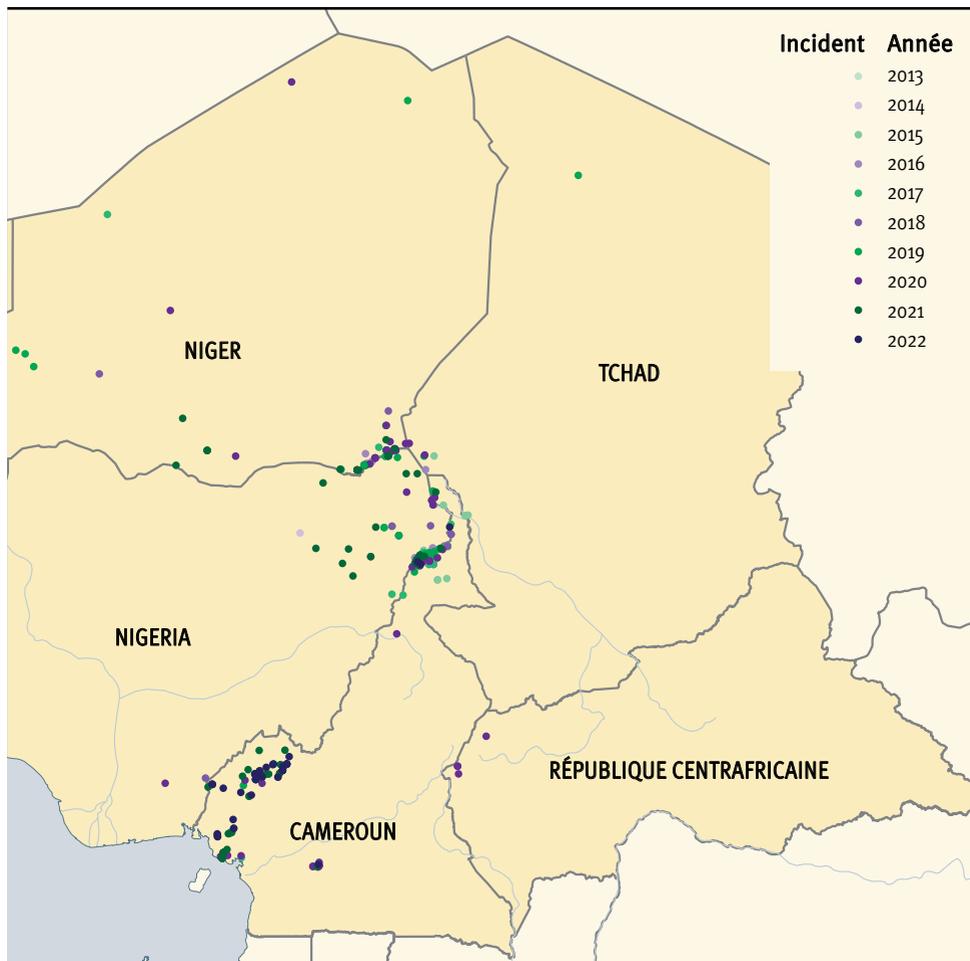
Carte 1 Répartition des incidents liés à des EEI répertoriés dans ce rapport, mars 2013 - septembre 2022



Note : Les données présentées sur cette carte ne doivent en aucun cas être considérées comme exhaustives. Elles ne rendent que partiellement compte de l'étendue du problème dans la mesure où, pour certains pays,

Au cours de ce deuxième projet, les interlocuteurs clés de l'équipe de recherche ont été les commissions nationales sur les armes légères des six pays suivants : le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée, le Mali et le Niger²¹.

Elles ont fourni un soutien précieux aux chercheurs locaux identifiés et employés par le Small Arms Survey pour mener les recherches de terrain dans les pays étudiés. Dans chacun de ces pays, les recherches ont été fondées sur une série d'entretiens semi-structurés avec des interlocuteurs clés – des membres de différentes autorités et forces de sécurité nationales, du secteur privé, de la société civile et de parties



l'équipe a axé son travail sur des régions spécifiques – par exemple, certaines régions frontalières du Nigeria, de la RCA et du Tchad. Source : Small Arms Survey (2022). Source du fond de carte : OpenStreetMap

prenantes internationales –, ainsi que sur l'analyse de données officielles communiquées par lesdites parties prenantes internationales. Dans le cadre de ce projet, le Small Arms Survey a aidé les commissions nationales à organiser des ateliers sur les EEI au Burkina Faso en 2021, au Ghana en 2021 également, et au Mali en 2019, à l'occasion desquels les résultats et implications politiques des recherches ont été analysés et discutés. Une recherche de terrain a également été menée au Cameroun voisin. Un atelier sur les EEI a été organisé à Yaoundé, en 2022, sous les auspices du ministère camerounais des Relations extérieures, puisque le pays ne dispose pas d'une commission nationale sur les armes légères. Plus généralement, le projet a principalement porté sur les incidents et événements qui se sont produits entre la crise malienne de 2012 et la fin de l'année 2022. Il convient toutefois de préciser que la période de recherche a été nécessairement plus courte pour les pays qui n'ont été touchés que plus récemment par les EEI.

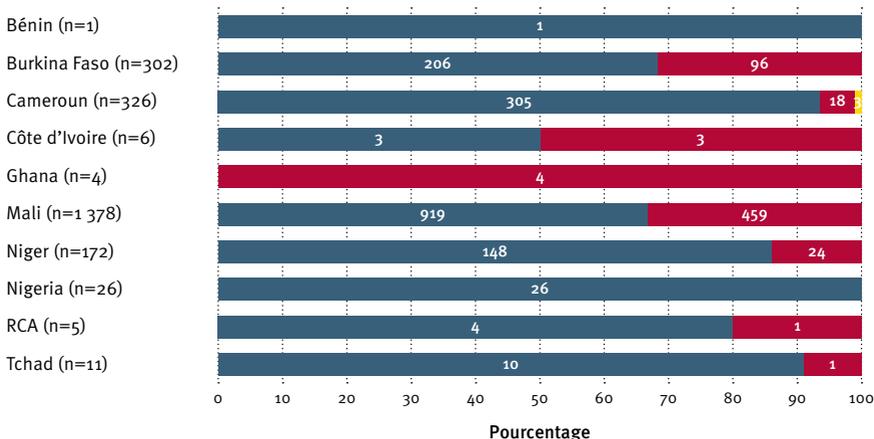
Le Small Arms Survey a élaboré le questionnaire des entretiens semi-structurés et présenté les chercheurs locaux aux commissions nationales de leurs pays respectifs. Après s'être assurée que les conditions politiques et sécuritaires étaient satisfaisantes, l'équipe du Small Arms Survey a autorisé les chercheurs à commencer leur travail de terrain. Ces derniers ont pris contact avec des interlocuteurs très divers, depuis les orpailleurs artisanaux jusqu'aux fonctionnaires ministériels²² et aux acteurs du secteur extractif commercial. Étant donné la nature particulièrement sensible du sujet traité, les chercheurs ont limité leur champ d'exploration en ne posant de questions que sur les détournements et le trafic de matériel commercial comme les explosifs, le NA et les engrais. Ils ont exclu les questions directement liées aux incidents EEI, à leurs auteurs ou aux techniques et stratégies connexes.

La phase de recherche du projet a commencé en janvier 2019 au Burkina Faso, au Mali et au Ghana. L'équipe a examiné la situation au Cameroun, en Côte d'Ivoire, en Guinée et au Niger dans un deuxième temps, à partir de 2020. La pandémie de COVID-19 a eu des conséquences sur l'accès des chercheurs à leur terrain, tout comme les coups d'État qui se sont produits dans trois des pays étudiés : le Burkina Faso, la Guinée et le Mali. Le travail de recherche effectué sur le terrain a donc été limité au Burkina Faso et au Mali, et en grande partie abandonné en Guinée²³. De plus, les chercheurs basés à Genève qui ont coordonné le travail de terrain et les contacts avec les États ont été dans l'incapacité de se rendre dans la région entre mars 2020 et juillet 2021 à cause des restrictions imposées par la pandémie. Grâce à la présence et à l'activité constante des chercheurs locaux, il a été possible de ne jamais perdre de vue l'évolution de la situation.

Tout au long de cette recherche, l'équipe du Small Arms Survey a collaboré avec différents acteurs internationaux, dont certains opéraient dans le cadre d'opérations de maintien de la paix. Parmi ces acteurs, on peut citer la MINUSMA, la Mission multidimensionnelle intégrée des Nations unies pour la stabilisation en Centrafrique

Graphique 1 Répartition des incidents liés à des EEI par type d'incident et par pays, mars 2013 - septembre 2022

Type d'incident : ● Explosion ● Saisie ● Non précisé

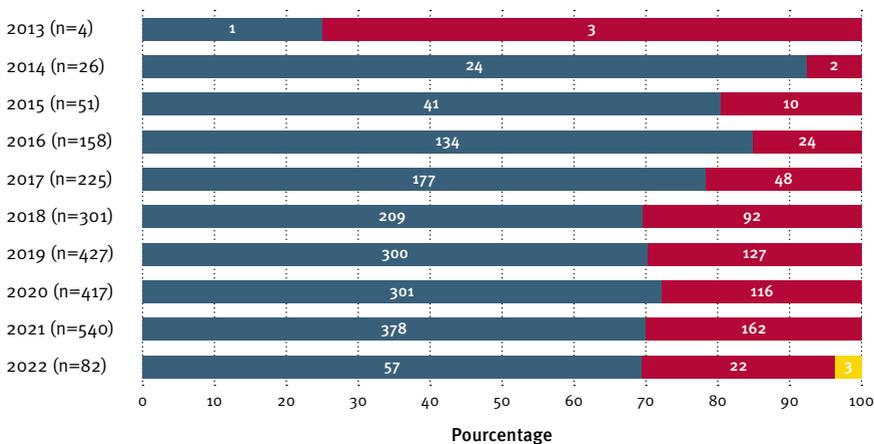


Note : Les données présentées dans ce graphique ne doivent en aucun cas être considérées comme exhaustives. Les données ne rendent que partiellement compte de l'étendue du problème dans la mesure où, pour certains pays, l'équipe a axé son travail sur des régions spécifiques – par exemple, des régions frontalières du Nigeria, de la RCA et du Tchad (voir la carte 1).

Source : Small Arms Survey (2022)

Graphique 2 Répartition des incidents liés à des EEI par type d'incident et par an, mars 2013 - septembre 2022

Type d'incident : ● Explosion ● Saisie ● Non précisé



Source : Small Arms Survey (2022)

Encadré 1 Termes et définitions clés

- **Engin explosif improvisé (EEI).** Les EEI constituent une grande catégorie d'explosifs ou « bombes » utilisés dans différents types de conflits ou dans d'autres contextes. Les sous-catégories d'EEI sont déterminées selon différentes méthodologies, notamment fondées sur le mode d'acheminement et de déclenchement – et donc sur le type de déclencheur de la détonation – et, parfois, sur le mode d'armement de l'engin.
- **EEI activé par la victime (VOIED).** Les VOIED sont équipés d'un mécanisme « conçu pour se déclencher par les actions d'une personne peu méfiante », et leurs utilisateurs « comptent sur une action précise de la cible visée pour en provoquer le déclenchement » (UNMAS, n.d., p. 65). Contrairement aux EEI télécommandés, les VOIED ne peuvent pas être utilisés pour viser des victimes précises. Il convient de noter que la fonction et la nature indiscriminée des VOIED les placent dans le champ d'application de la CIMAP – dans le texte de laquelle ces engins sont souvent appelés « mines antipersonnel de nature improvisée » (ONU, 2019)²⁴.
- **Déclencheur commandé à distance.** Ce type de déclencheur est activé par l'assaillant qui contrôle donc le moment précis de l'activation. On peut classer dans cette catégorie les déclencheurs de type filaires, les déclencheurs télécommandés, etc.
- **EEI à activation par fil (CWIED).** Le mécanisme déclencheur des CWIED est un simple circuit constitué d'une longueur de fil qui relie le poste de tir, l'initiateur et les explosifs. Ces EEI peuvent comprendre plusieurs sources d'alimentation qui sont placées à proximité du poste de tir et des explosifs, « afin de surmonter la résistance due à la longueur du fil » (UNMAS, n.d., p. 52).
- **EEI télécommandé (RCIED).** Les RCIED sont équipés d'un déclencheur « initié par voie électronique sans fil composé d'un émetteur et d'un récepteur », qui permet aux utilisateurs de viser une cible spécifique (UNMAS, n.d., p. 60).
- **EEI à armement télécommandé activé par la victime (RAVOIED).** Les RAVOIED sont armés au moyen des mêmes émetteurs et récepteurs que ceux des RCIED. L'assaillant peut viser un individu ou un groupe d'individus spécifique en surveillant son approche et en armant l'EEI au bon moment grâce au déclencheur télécommandé. Le circuit de mise à feu est ensuite complété par la victime elle-même qui déclenchera l'explosion par une action spécifique. Cette variante des VOIED est l'engin le plus sophistiqué, tant sur le plan technique que sur le plan tactique, que l'équipe de recherche a pu identifier dans la zone étudiée.
- **EEI délivré par véhicule (VBIED).** Un VBIED est un « EEI délivré par un véhicule terrestre ou dissimulé dedans » (UNMAS, n.d., p. 64). Un VBIED est appelé **VBIED suicide (SVBIED)** s'il est « déclenché par l'assaillant à un moment de son choix conduisant délibérément à sa mort. Cette action peut faire partie de l'attaque ou viser à empêcher la capture de l'assaillant » (UNMAS, n.d., p. 64). Il peut s'avérer difficile de déterminer si un VBIED est en fait un SVBIED en cas de dysfonctionnement, dans la mesure où les assaillants peuvent fuir, ou en cas de neutralisation desdits assaillants avant même qu'ils puissent activer le dispositif. De ce fait, les auteurs de ce rapport ne font généralement pas de distinction entre SVBIED et VBIED.
- **EEI porté par une personne (PBIED).** Un PBIED est « porté, transporté ou gardé par une personne, de gré ou de force » (UNMAS, n.d., p. 59). Les PBIED qui sont délivrés par une personne volontaire sont appelés **PBIED suicide (SPBIED)**, et la personne commet ce que l'on appelle un « attentat suicide à la bombe ». Quand les porteurs





du PBIED ne sont pas volontaires, on les désigne, en anglais, par le terme « proxy bombers ». Dans la mesure où, dans les faits, il n'est pas toujours possible de savoir si un porteur de PBIED était ou non volontaire, les auteurs de ce rapport ne font généralement pas de distinction entre ces deux types d'incidents.

- **EEl projeté (PIED).** Les EEl de ce type supposent la projection, au moyen d'un déclencheur ou d'une plateforme de lancement improvisés, d'une roquette, d'un obus de mortier ou de tout autre projectile d'artillerie de fabrication artisanale ou industrielle.
- **Approche contre-engins explosifs improvisés (C-EEI).** Le terme C-EEI fait référence à une approche stratégique exhaustive de la menace que représentent les EEl et leur utilisation. Il couvre notamment l'ensemble des efforts déployés aux niveaux stratégique, opérationnel et tactique pour mettre en échec les réseaux de fabrication des engins explosifs improvisés (UNMAS, 2018b). Les mesures de type C-EEI peuvent être répressives ou préventives.

Les auteurs de ce rapport ont également étudié les **précurseurs** chimiques et les **composants** utilisés pour fabriquer les EEl.

- Les **précurseurs** sont souvent des produits chimiques à double usage – généralement des « carburants » ou des « oxydants » – qui sont utilisés pour fabriquer des **explosifs faits maison (home-made explosives - HME)**. Les précurseurs chimiques servent de base à la fabrication de composants clés des EEl, dont la charge principale, le renforçateur d'amorçage (ou booster) – qui permet de rendre l'allumage de la charge principale plus fiable – et l'initiateur. Parmi les précurseurs chimiques identifiés dans la fabrication des EEl, on peut citer le NA et différents engrais. Le NA n'est pas, en lui-même, une substance explosive, mais il constitue la base d'émulsions explosives en vrac qui sont utilisées tant dans le secteur minier que pour la fabrication de HME, comme l'**ANFO (ammonium nitrate fuel oil)**, un mélange de nitrate d'ammonium et de gazole utilisé pour fabriquer de nombreux EEl. Le NA est commercialisé sous deux formes : le **NA à usage agricole (FGAN)** et le **NA de qualité industrielle (IGAN)**.
- Les autres composants d'EEl sont, notamment, les initiateurs et le cordon détonant, qui contiennent des explosifs brisants et ont des applications minières et militaires. Le secteur considère ces composants comme des « accessoires » plutôt que comme des « explosifs commerciaux », ce dernier terme étant habituellement réservé à la charge principale de l'engin quand elle est de fabrication industrielle²⁵. Les auteurs de ce rapport se sont conformés à la terminologie du secteur des explosifs commerciaux, notamment pour désigner les charges principales à base de nitroesters et de nitroglycérine utilisées dans le secteur extractif en Afrique centrale et en Afrique de l'Ouest, comme le trinitrotoluène (TNT). Dans le commerce, ces explosifs sont essentiellement vendus sous la forme de bâtons appelés « baguettes » dans la région étudiée. Les EEl fabriqués dans la région, à l'exception de ceux du Cameroun et probablement du Nigeria, ont une charge principale constituée d'ANFO IGAN.

Dans le cadre de ce rapport, les **groupes armés (non étatiques)** désignent l'ensemble des groupes qui ont la capacité de contester le monopole de la violence légitime de l'État (Florquin et Berman, 2005, p. 1; Policzer, 2005). Parmi ceux-ci, on peut évoquer l'ensemble des groupes affiliés à al-Qaïda ou à l'EI qui sont répertoriés dans les listes de sanction du Conseil de Sécurité des Nations unies (CSNU) (CSNU, n.d.) ; ces groupes sont généralement appelés **groupes djihadistes** ou **groupes armés terroristes (GAT)**.

(MINUSCA), la Mission de l'Organisation des Nations unies pour la stabilisation en République démocratique du Congo (MONUSCO), l'UNMAS, la Mission d'assistance de l'Union européenne; des représentants des forces armées françaises, allemandes et suédoises; des organisations internationales actives dans le domaine des EEI, comme l'Organisation internationale de police criminelle (INTERPOL) et l'Organisation mondiale des douanes (OMD); des équipes de recherche du Conflict Armament Research et de l'Institut des Nations unies pour la recherche sur le désarmement (UNIDIR); et un certain nombre d'organisations non gouvernementales du domaine de la lutte antimines, comme Humanity & Inclusion (HI) et le Mines Advisory Group (MAG). Grâce à ces collaborations, l'équipe du Small Arms Survey a approfondi sa compréhension des questions relatives aux EEI, à leurs composants, à leur utilisation et à leurs détournements dans la région et entre régions, mais aussi du contexte plus large dans lequel les EEI sont utilisés et dans lequel il est possible d'organiser la lutte contre ces engins.

Dans le cadre de ce projet, le Small Arms Survey a compilé une base de données sur les incidents liés aux EEI qui prend en compte les engins qui ont été activés, ceux qui ont été récupérés avant d'avoir été utilisés, les composants d'EEI trouvés dans des caches d'armes et les composants saisis par les autorités locales ou les forces de défense et de sécurité. La base de données contient, quand elles sont disponibles, des données relatives aux victimes ainsi que l'heure, la date et le lieu de l'incident. Les données recueillies pendant la phase de recherche et fournies par les partenaires couvrent une période qui va du mois de mars 2013 au mois de septembre 2022. Elles portent sur des incidents qui se sont produits dans les pays où ont été menées les recherches de terrain, soit le Burkina Faso, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée, le Mali et le Niger. Aucun incident n'a été recensé en Guinée.

La base de données contient également des données relatives aux autres pays et zones frontalières étudiés – le Bénin, le Nigeria, la RCA et le Tchad (voir la carte 1). Les données analysées portent sur 2 231 incidents, dont 1 622 sont des cas confirmés d'EEI déclenchés et 606 des cas d'EEI récupérés avant utilisation ou de composants d'EEI trouvés dans des caches, remis aux autorités militaires, policières ou douanières, ou encore saisis par ces mêmes autorités (Small Arms Survey, 2022; graphiques 1 et 2). ●



Depuis 2013, Les EEI se répandent en Afrique de l'Ouest en direction du sud et de l'ouest en partant du Mali, épiceentre de l'utilisation de ces engins.”

II. Contexte : l'utilisation des EEI et les chaînes d'approvisionnement en composants²⁶

Depuis 2013, les EEI se répandent en Afrique de l’Ouest en direction du sud et de l’ouest en partant du Mali, épicerie de l’utilisation de ces engins, sauf au Nigeria où ils se propagent vers le nord. Des EEI ont été utilisés pour perpétrer des attaques complexes au Burkina Faso, au Cameroun, au Mali et au Niger, les quatre pays de la région où ces engins ont été régulièrement utilisés entre 2013 et 2022. Par comparaison avec la période précédente durant laquelle le recours aux EEI était négligeable, les attaques à l’EEI perpétrées entre 2013 et 2022 ont fait un nombre inédit de morts et de blessés parmi les membres des forces de défense et de sécurité et ont endommagé de nombreuses infrastructures civiles, dont des ponts. Plus récemment, on a recensé des attaques à l’EEI dans des États qui n’avaient auparavant pas été exposés à la violence djihadiste, comme le Bénin, la Côte d’Ivoire et le Togo. En mai 2022, le Togo a connu son premier attentat mortel à l’EEI, perpétré par un groupe armé externe ; l’attaque a coûté la vie à huit soldats. Selon certains analystes, il semble que les auteurs de cet attentat soient membres d’un groupe armé affilié à al-Qaïda basé au Mali ou au Burkina Faso (Al Jazeera, 2022). Au moment de la rédaction de ce chapitre, le Togo avait été le théâtre de deux autres attaques du même type (Weiss, 2022). Selon des sources onusiennes, au Mali, les attaques à l’EEI représentent 58 % des décès occasionnés par des actes malveillants perpétrés contre des soldats du pays ; elles ont aussi fait des centaines de blessés graves parmi les membres du personnel de la MINUSMA entre 2013 et 2019²⁷.

Les EEI sont aussi utilisés pour détruire des infrastructures civiles, probablement dans le but d’empêcher les fonctionnaires, les forces de défense et de sécurité et les forces de maintien de la paix d’accéder aux communautés, et ainsi d’affaiblir le lien entre les communautés et les institutions susceptibles d’assurer leur sécurité. Dans 71 des cas répertoriés dans la base de données du Small Arms Survey sur les EEI, les engins avaient été placés sur des ponts ou à proximité de ceux-ci, dans le but de canaliser les véhicules et de les viser plus efficacement (Small Arms Survey, 2022)²⁸.

L’Afrique de l’Ouest connaît une situation d’autant plus précaire qu’elle se double d’un rétrécissement des canaux officiels de collaboration entre les pays touchés par la prolifération des EEI, les pays par le territoire desquels les explosifs transitent et les pays d’origine de ces explosifs. Les faits suivants en témoignent : le retrait, au début de l’année 2022, des forces spéciales européennes qui opéraient sous l’égide du groupe de travail Takuba intégré au commandement de l’opération Barkhane, le retrait subséquent de toutes les forces françaises déployées au Mali et au Burkina Faso et, enfin, l’apparent effondrement, en mai 2022, de la Force conjointe du G5 Sahel (FC-G5S) qui combattait les insurgés djihadistes dans la région (Reuters, 2022). Toutefois, de nouvelles opérations fondées sur le renseignement pourraient être menées pour lutter contre la prolifération des EEI dans le cadre de nouveaux dispositifs sécuritaires communs, comme la force multinationale conjointe de l’Initiative d’Accra – conçue sur le modèle de la Force multinationale mixte du Bassin du lac Tchad (FMM) –, dont la création a été annoncée le 22 novembre 2022.

Cette section donne les principaux éléments de contexte relatifs aux catégories d'États suivantes :

- les États touchés par les EEI : Burkina Faso, Cameroun, Mali et Niger ;
- les États d'origine et de transit des EEI : Ghana et Guinée ; et
- les États plus récemment touchés par les attaques à l'EEI : Bénin et Côte d'Ivoire (voir la carte 1).

Les États touchés par les EEI

Le Burkina Faso

En 2012, le Burkina Faso a fait office de médiateur clé dans les négociations entre les rebelles touaregs et le gouvernement malien qui ont abouti à l'Accord de Ouagadougou de 2013. Le cessez-le-feu qui en a découlé est intervenu après que l'opération française Serval a libéré le nord du Mali de l'occupation djihadiste.

En 2014, le Burkina Faso a connu un soulèvement populaire qui a abouti à la destitution du président Blaise Compaoré. La période de transition qui a suivi a été marquée, en 2016, par une insurrection menée par Ansarul Islam, un nouveau groupe islamiste en partie lié au Mouvement pour l'unification et le djihad en Afrique de l'Ouest (MUJAO). Actif dans les zones frontalières qui bordent le Mali et le Burkina Faso, Ansarul Islam a rapidement adopté les EEI ; la première utilisation répertoriée d'un EEI par le groupe sur le territoire burkinabé date de 2016 (LCMM, 2021). Le Small Arms Survey a d'emblée relevé des similarités entre EEI maliens et burkinabés, notamment des modèles communs et des sources d'approvisionnement probablement communes.

La FC-G5S – qui rassemble le Burkina Faso, le Mali, la Mauritanie, le Niger et le Tchad – a été créée, notamment, en réaction à l'extension de l'insurrection djihadiste malienne au Burkina Faso. Elle a notamment permis à des forces conjointes de pourchasser, en vertu du « droit de poursuite », les auteurs d'actes terroristes sur le territoire des États voisins – jusqu'à 50 km au-delà des frontières –, ce qui a pu inciter les djihadistes à chercher des sanctuaires situés plus à l'intérieur du territoire burkinabé. Avec le temps, le recours aux EEI s'est propagé en direction du sud, vers les frontières du Bénin, de la Côte d'Ivoire et du Ghana. Selon un rapport de l'UNMAS, 50 % des victimes des attaques à l'EEI perpétrées sur le territoire burkinabé en 2020 étaient des civils, et ce pourcentage est tombé à 30 % en 2022²⁹.

303 des incidents EEI répertoriés dans la base de données du Small Arms Survey se sont produits au Burkina Faso entre janvier 2014 et janvier 2022 ; ces incidents ont causé la mort de 398 personnes et en ont blessé 370 autres. Dans les premiers temps,

les EEI utilisés sur le territoire burkinabé étaient équipés d'un déclencheur télécommandé (voir la section III). Mais, depuis 2018, certains groupes utilisent des mines antivéhicule³⁰, probablement dans le but de contourner les contre-mesures électroniques déployées par les forces internationales (LCMM, 2021). Les RAVOIED employés au Burkina Faso sont les EEI les plus sophistiqués observés dans la région, tant du point de vue technique que du point de vue tactique.

Les EEI utilisés dans le pays diffèrent selon les régions. Par exemple, la proportion de VOIED est plus importante dans la zone tricontinentale située à l'ouest du pays. En revanche, dans l'est du pays – qui jouxte la région nigérienne de Tillabéri et le Bénin –, les modèles d'EEI utilisés sont le plus souvent des RCIED. De plus, dans cette partie du pays, les EEI font partie de l'arsenal tactique des groupes armés, mais aussi des bandits et des trafiquants qui s'en servent pour protéger leur territoire et leurs itinéraires de trafic (voir la carte 1).

Parmi les points communs tactiques entre le Burkina Faso et le Mali, on peut citer la prépondérance des CWIED, le recours aux composants chinois pour fabriquer les RCIED, le ciblage des ponts et le piégeage des cadavres (voir la section III et l'encadré 5). La base de données du Small Arms Survey sur les EEI contient 19 cas de piégeage de cadavres humains (Small Arms Survey, 2022). Parmi les composants d'EEI récupérés dans les deux pays, on trouve certaines mines antivéhicule – les PRB-M3 et les PTMi-BA-III – ainsi que des récepteurs et transmetteurs produits par les entreprises Shenzhen Kelvin et Shenzhen Toada (voir la section III)³¹.

Le marché noir des explosifs destinés au secteur extractif artisanal burkinabé est apparemment discret, mais pas clandestin³². Les importateurs, les grossistes et les commerçants qui vendent des explosifs prohibés à des utilisateurs finaux illégaux sont connus. D'après les emballages et étiquettes des explosifs utilisés sur les sites miniers artisanaux et de petite envergure, il semble que la plupart soient de fabrication européenne ou sud-africaine; mais certains sont produits en Inde et en Chine. Il arrive aussi que ces sites s'approvisionnent en explosifs non étiquetés fabriqués par des artisans locaux qui opèrent illégalement.

Les saisies et les explosions accidentelles permettent de se faire une idée des quantités d'explosifs qui sont illégalement importées et vendues pour les besoins du secteur minier artisanal burkinabé. En septembre 2020, la police nationale et les douanes ont saisi 330 bâtons de dynamite. Parmi les saisies effectuées avant cette date, on peut évoquer celle de 5 040 charges explosives, 7 750 initiateurs électriques et 350 mètres de cordon détonant effectuée à Ouagadougou en janvier 2016, et celle de 250 kilos d'explosifs et de 200 initiateurs pyrotechniques effectuée à Tambao en avril 2015. Deux grosses explosions accidentelles d'explosifs illégalement stockés ont eu lieu sur le territoire national : l'une à Larlé en juillet 2015, et l'autre à Kamboinsin en janvier 2019 (Sidibé, 2020, p. 21).

Le Cameroun³³

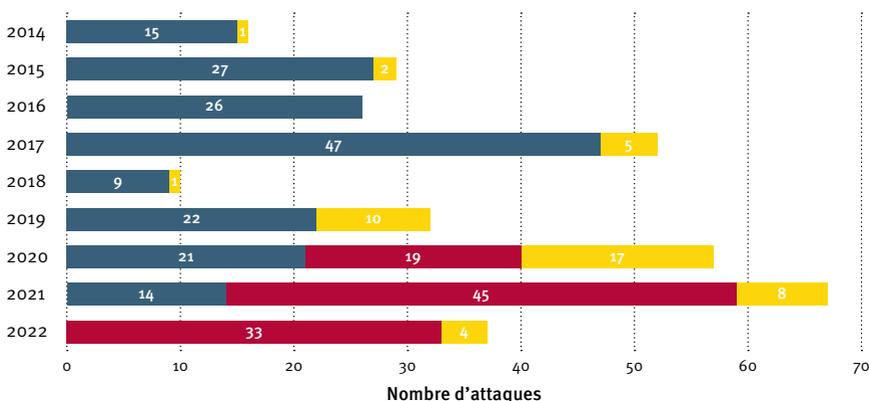
Les EEI ont commencé à se propager au Cameroun en 2014, au moment où l'insurrection menée par Boko Haram au Nigeria s'est étendue au territoire camerounais. Après la scission du groupe armé en 2016, les deux factions ont continué à opérer au Cameroun, même si l'EIAO a supplanté le JAS après le décès du leader de cette dernière, Abubakar Shekau, en mai 2021. Avec la montée en puissance de l'EIAO, on a observé une diminution du nombre d'attaques contre la population civile et une augmentation du nombre d'assauts contre les forces de défense et de sécurité (Fru et Tayo, 2021). Boko Haram a toujours eu abondamment recours aux SPBIED, portés tant par des volontaires que par des personnes contraintes de le faire. Le premier incident EEI enregistré au Cameroun s'est produit le 31 octobre 2014, dans la région de l'Extrême-Nord. Depuis lors, les djihadistes de Boko Haram ont déployé des PBIED et d'autres EEI, mais aussi des mines terrestres.

Selon la base de données du Small Arms Survey sur les EEI, 310 incidents EEI se sont produits sur le territoire camerounais entre janvier 2014 et juillet 2022, lesquels ont coûté la vie à 570 personnes et en ont blessé 827 autres. Les villes qui ont été le théâtre du plus grand nombre d'incidents de ce type sont celles de Kolofata et de Mora qui, à elles seules, représentent 11 % des incidents répertoriés. Dans les provinces du nord-ouest et du sud-ouest du pays, près de 75 % des EEI déployés par des séparatistes entre 2018 et 2022 visaient des cibles situées à Bamenda, Buea et Yaoundé.

Dans le nord du Cameroun, le nombre d'attaques à l'EEI attribuées à Boko Haram a considérablement diminué après 2017 (voir le graphique 3)³⁴. À l'inverse, le nombre

Graphique 3 Nombre d'attaques à l'EEI au Cameroun, par auteur présumé et par an, 2014-2022

Légende : ● Boko Haram ● Séparatistes ambazoniens ● Inconnu



Source : Small Arms Survey (2022)

d'attaques liées au conflit séparatiste anglophone ambazonien – qui s'est déclenché en 2016 – a augmenté dans le nord-ouest et sud-ouest du pays. Depuis le premier cas connu d'utilisation d'un EEI, qui s'est produit le 21 novembre 2018 à Ekok, dans la zone frontalière de Mamfé bordée par le Nigeria, le recours à ces engins explosifs double chaque année. Entre 2020 et le début de l'année 2022, des EEI ont aussi été utilisés en dehors des théâtres de conflit, et notamment dans la capitale administrative du pays, Yaoundé, et dans la ville côtière de Douala (voir le graphique 3).

D'après les informations recueillies, les séparatistes ambazoniens utilisent des EEI pour attaquer les véhicules tant civils que militaires. En outre, sur les 73 incidents EEI attribués aux séparatistes, 40 visaient des civils, 29 des convois de l'armée et 4 des installations policières ou des checkpoints. Les recherches effectuées montrent que certaines communautés mbororo (fulani) du Cameroun ont aussi été visées, notamment par des EEI. Ces communautés seraient en effet perçues comme hostiles aux groupes ethniques camerounais et nigériens qui vivent dans les zones frontalières et sont soupçonnées de collaborer avec les forces de sécurité nationales qui luttent contre les séparatistes ambazoniens (Craig, 2021).

Encadré 2 Gros plan sur un fabricant de bombes

Jean, un chrétien camerounais né dans le nord du pays, s'est installé dans la ville de Bama, au nord du Nigeria, pour devenir commerçant. Selon des récits contradictoires, il aurait été enlevé par Boko Haram au cours d'une embuscade dressée pour intercepter le convoi qui le ramenait vers le Cameroun, puis emmené dans la forêt de Sambisa, où il aurait délibérément rejoint les rangs du groupe armé. Jean a raconté que, quand il vivait à « Tombouctou » – un camp de Boko Haram situé à proximité de Damboa et de Gonéri, baptisé en référence à la ville malienne –, des instructeurs maliens et arabes étaient venus pour rencontrer Fia Abou Fatima, un chef militaire du groupe armé. Ils lui auraient demandé de leur confier sept personnes qui seraient envoyées au Mali – dans la « vraie » ville de Tombouctou – pour suivre une formation dispensée par le groupe armé al-Qaïda au Maghreb islamique (AQMI). Ce groupe, qui fait maintenant partie de la coalition connue sous le nom de Jama'at Nasr al-Islam wal Muslimin (JNIM) (Groupe de soutien à l'islam et aux musulmans), existait avant même que l'EI ne s'ancre véritablement au Mali.

Boko Haram a donc envoyé trois Camerounais, dont Jean, et quatre Nigériens suivre une formation. Trois ont été formés à la pose de mines, et les quatre autres, dont Jean, ont appris à fabriquer des EEI. Tous sont rentrés chez eux après un an de formation. Après cela, Jean a fabriqué des EEI pour Boko Haram pendant cinq ans. Il s'est livré aux autorités camerounaises à la fin de l'année 2017 avant de s'engager dans l'armée. En tant que démineur, il accomplit le travail de neutralisation des EEI sur le terrain, forme d'autres militaires et fournit des informations sur les techniques, tactiques et procédures de Boko Haram.

Source : Sumo Tayo (2022, p. 12)

Selon les personnes interrogées dans le cadre de cette recherche, les groupes armés de la région sont liés par une collaboration transfrontalière tant technique qu'idéologique en matière d'EEL. Ces mêmes entretiens laissent penser que les réseaux de fabrication d'EEL de Boko Haram s'étendent à toute la région, et relient le Cameroun, le Mali et le Nigeria. Un ancien fabricant de bombes camerounais a affirmé que Boko Haram l'avait envoyé au Mali, avec d'autres fabricants du Nigeria, pour qu'il apprenne à construire des EEL (voir l'encadré 2). À la même période, les leaders du mouvement ambazonien ont annoncé qu'ils s'alliaient avec les séparatistes biafraïsi qui opéraient au Nigeria sous la bannière du Peuple indigène du Biafra (Craig, 2021) – un groupe qui a été accusé de recourir aux EEL sur le territoire nigérian. Cette alliance ouvre des perspectives nouvelles de collaboration transfrontalière en matière d'EEL.

Les groupes armés actifs au Cameroun n'ont pas tous adopté les mêmes tactiques. Par exemple, les séparatistes ambazoniens n'ont apparemment jamais utilisé de PBIED, alors que Boko Haram en fait un usage abondant. Entre 2015 et 2022, Boko Haram a perpétré 172 attaques au PBIED, qui ont fait 519 morts et 700 blessés dans le nord du Cameroun (Small Arms Survey, 2022). Pour 115 d'entre elles au moins, soit 65 %, les personnes qui portaient les explosifs étaient des femmes ou des filles. Les autorités n'ont pas été en mesure de déterminer le genre des auteurs dans 29 cas, à cause des effets des explosifs sur les corps.

Toutefois, tant Boko Haram que les séparatistes ambazoniens utilisent à la fois des HME et des explosifs de qualité militaire pour fabriquer leurs EEL. Au début du conflit, les séparatistes recouraient à des explosifs de médiocre qualité, comme la poudre noire artisanale, et leurs EEL connaissaient de nombreuses défaillances à l'initiation. Progressivement, ils ont intégré du TNT et du RDX – utilisés pour les explosifs de type C-4 – en provenance du Nigeria dans leur processus de fabrication. De plus, les djihadistes comme les séparatistes auraient utilisé du Semtex, un explosif plastique de qualité militaire conçu et produit, à l'origine, en ex-Tchécoslovaquie. Comme sur d'autres théâtres de conflits ouest-africains, les djihadistes conçoivent leurs EEL à partir d'ANFO fait maison.

Au Cameroun, les fabricants d'EEL semblent s'approvisionner en matériaux essentiellement au Nigeria, mais ils se procurent certains composants sur les marchés locaux, notamment les engrais, le glutamate monosodique, les clous, les cylindres de gaz, les téléphones, les batteries et les conduites de plomberie en métal.

Le Mali

Selon la base de données du Small Arms Survey sur les EEL, 1 378 incidents EEL ont été répertoriés au Mali entre le mois de janvier 2014 et le mois de janvier 2022. Ces incidents ont fait 923 morts et 1 797 blessés (Small Arms Survey, 2022). La crise malienne qui a éclaté en 2012 – et qui a opposé le gouvernement du pays à plusieurs

groupes rebelles qui exigeaient davantage d'autonomie pour le nord du pays, l'Azawad – doit être appréhendée en tenant compte du contexte historique régional. Avant la crise, les combattants algériens du Groupe salafiste pour la prédication et le combat, lié à al-Qaïda, étaient présents par intermittence dans le nord du Mali. De plus, les Touaregs maliens ont été nombreux à combattre dans le camp du président libyen Mouammar Kadhafi durant la guerre civile de 2011 – près de 10 000 selon certaines estimations – et, auparavant, à avoir été membres de la Légion islamique qui a opéré en Libye (Gwin, 2011). En 2012, les séparatistes touaregs ont remporté leurs premières victoires dans le nord du Mali ; dès le mois de janvier, les combattants du Mouvement national pour la libération de l'Azawad ont mis en déroute les forces gouvernementales maliennes. Simultanément, des groupes liés à al-Qaïda ont repris le conflit à leur compte et tenté, cette même année, d'établir un califat dans la région. Durant leur brève occupation du nord du Mali, les forces djihadistes ont commencé à fabriquer des EEI³⁵.

En janvier 2013, les forces alliées de l'opération française Serval, dont des forces maliennes et tchadiennes, ont commencé à progresser sur le territoire tenu par les djihadistes, qui ont laissé derrière eux des ateliers de fabrication de bombes et des



Ce cratère est le résultat de la destruction d'un EEI découvert par une équipe NEDEX des forces armées maliennes (FAMA), qui apportait son soutien à une mission d'évaluation de l'ONU à Douentza, centre du Mali, 2019.

Source : David Lochhead

véhicules piégés³⁶. Certains de leurs EEI ont fait des victimes parmi le personnel de l'opération Serval et de celle qui lui a succédé, l'opération Barkhane³⁷. Les troupes de l'opération Barkhane ont, au total, été visées par 122 EEI, qui ont fait 30 morts et 131 blessés. Selon ces chiffres émanant de sources publiques, on peut légitimement imputer aux EEI et aux mines 70 % des décès et des blessures infligées au personnel des opérations Barkhane et Serval entre 2013 et 2022 (Deveaux, 2021 ; Magoria, 2022).

Bien que l'opération Serval ait permis de reprendre la partie nord du Mali et de repousser les groupes affiliés à al-Qaïda hors des zones septentrionale et centrale du pays, elle n'a pas éradiqué les réseaux djihadistes. En mai 2013, peu après le retrait des troupes françaises, des djihadistes ont perpétré des attentats suicides à l'EEI à Kidal et à Tombouctou. Ces attaques visaient des forces onusiennes qui venaient d'être déployées dans le nord du Mali. En décembre de cette même année, après le redéploiement des forces armées et gouvernementales maliennes, un SVBIED a tué deux soldats de la paix sénégalais qui se trouvaient à Kidal, devant une banque (Diarra et Dialla, 2013).

Progressivement, les groupes armés ont commencé à attaquer les forces onusiennes au moyen de PIED – dont des roquettes de gros calibre –, de VOIED déclenchés par plateau de pression et de VBIED. Au mois de février 2016, un véhicule blindé suicide piégé – le seul EEI de ce type répertorié au Mali à ce jour – a réussi à pénétrer dans le camp de la MINUSMA à Kidal, tuant cinq soldats de la paix guinéens et blessant 30 autres personnes (Al Jazeera, 2016a). Deux ans après, à Tombouctou, des assaillants ont placé des mines magnétiques sous deux véhicules, l'un appartenant à la police de l'ONU et l'autre à un sous-traitant des Nations unies ; la première a été découverte avant son déclenchement, et la seconde a explosé sans faire de victimes³⁸. Les bases onusiennes ont subi des attaques complexes spectaculaires durant toute la période étudiée. Ces assauts ont été menés au moyen de VBIED et de PBIED, mais aussi de mortiers et de roquettes. À Ber, Gao, Kidal, Mopti, Sévaré et Tombouctou, ces dispositifs étaient accompagnés d'équipes d'assaut terrestre dont les membres portaient parfois des gilets explosifs³⁹.

Les forces de défense et de sécurité maliennes se sont efforcées, entre 2016 et 2019, de reprendre l'initiative et le contrôle administratif du territoire tombé aux mains des islamistes ; elles se sont ainsi davantage exposées aux EEI, notamment durant les opérations qui se déroulaient entre les bases avancées du centre et du nord du Mali. Les groupes djihadistes ont aussi eu recours aux EEI pour perpétrer des attentats contre la population civile et les groupes d'autodéfense des communautés, comme la milice dogon qui opère dans l'escarpement de Bandiagara. Les incidents EEI se sont étendus vers le sud et l'ouest du pays sur la période 2020-2022 (Nsaibia et Duhamel, 2021). Dès septembre 2020, les djihadistes ont mené leurs premières attaques à l'EEI dans le village de Boura, situé dans la région de Sikasso, au sud-est du pays (Xinhua, 2020).

Dès la fin de l'année 2019, les groupes armés avaient élargi leur gamme de tactiques pour viser non seulement les soldats de la paix, les troupes françaises et les forces nationales de défense et de sécurité, mais aussi les infrastructures civiles comme les ponts ou les antennes. Comme au Burkina Faso, les équipes de terrain du Small Arms Survey ont documenté, au Mali, plusieurs cas de piégeage de cadavres (voir la section III et l'encadré 5). En outre, il semble qu'un certain nombre de paramilitaires du groupe Wagner, qui opèrent aux côtés des forces maliennes, aient été tués par des EEI (Landal, 2022).

Si l'on exclut le Nigeria, le Mali – que l'on pourrait regrouper avec le Burkina Faso – reste l'épicentre de l'utilisation des EEI en Afrique de l'Ouest ; il est, logiquement, le pays qui affiche le plus grand nombre de victimes de ces engins et la demande la plus forte en composants d'EEI. Rien n'indique que les autorités soient parvenues à mettre les réseaux de fabrication d'EEI sous pression grâce aux mesures de lutte contre la prolifération de ces engins, ou encore que les modèles et composants utilisés aient connu une évolution significative durant la période étudiée. Pour prévenir les détournements d'explosifs détenus par des fournisseurs et utilisateurs légaux, le gouvernement malien s'est lancé dans un processus de revue des licences d'achat d'explosifs déjà accordées et de resserrement de leurs conditions de délivrance⁴⁰. Toutefois, le commerce illicite d'explosifs commerciaux existe encore dans le pays, alimenté par le trafic en provenance des pays voisins – dont le Burkina Faso et le Ghana – et la forte demande en explosifs du secteur malien de l'orpillage artisanal (voir la section IV).

Le Niger

Comme le Mali, le Niger a connu des rébellions et des insurrections touarègues récurrentes durant la période postcoloniale, notamment entre 1990 et 2000 et entre 2007 et 2009. Ces rébellions ont favorisé la prolifération des armes, des munitions et des explosifs, mais aussi le fait que les groupes armés non étatiques stockent et utilisent des mines antivehicule. Depuis 1998, le Niger est membre de la FMM, avec le Bénin, le Cameroun, le Nigeria et le Tchad. Dans ce cadre, le pays lutte contre Boko Haram et ses groupes dissidents.

En marge de la crise malienne de 2012, le Mouvement pour l'unification et le djihad en Afrique de l'Ouest a fait usage d'EEI par deux fois au Niger au cours de l'année 2013 (AOAV, 2017) ; mais cette pratique ne s'est généralisée qu'à partir du mois de septembre 2015. Au cours de cette année 2015, Boko Haram a étendu le périmètre de ses attaques pour frapper dans la région frontalière de Diffa, qui jouxte le Nigeria. Dans cette zone, le JAS, dirigé par Ibrahim Bakura Doro, a abondamment utilisé les EEI⁴¹. Dans la région de Diffa, le nombre d'attaques à l'EEI a été moins important que dans celle de Tillabéri, à l'ouest du Nigeria, mais chaque incident a fait un plus grand nombre de victimes. Différents facteurs peuvent expliquer cette différence.

La région de Tillabéri est moins densément peuplée que celle de Diffa, elle a subi des attaques qui visaient les infrastructures – comme des routes et des antennes – et les camps militaires y sont éloignés des zones résidentielles. En outre, l'idéologie propre à chaque groupe armé est un facteur explicatif du bilan des attaques à l'EEl. Dans la région de Diffa, Bakura – un commandant du JAS considéré comme le successeur de Shekau, qui a été tué en 2021 – est resté fidèle aux tactiques employées par le JAS après la scission de Boko Haram. Cette faction visait délibérément la population civile, alors que l'EIAO a plutôt pour habitude de cibler les forces de défense et de sécurité⁴².

L'expansion des activités djihadistes depuis le Mali et le Burkina Faso vers l'est du Niger a entraîné le déploiement d'EEl dans l'ouest du Niger, dans les régions de Tillabéri et de Tahoua. Les groupes qui sont derrière les attaques menées dans la région de Tillabéri sont notamment l'EI dans le grand Sahara, dans le nord de la région, et la confédération des groupes affiliés à al-Qaïda appelée Groupe de soutien à l'islam et aux musulmans, au sud-ouest (Pavlik et al., 2021). Dans ces régions, les mines antivéhicule, les CWIED et les VOIED à plateau de pression ont fait des victimes civiles, perturbent l'accès de l'aide humanitaire et interfèrent avec les activités de l'industrie extractive (MEO, 2019 ; Reuters, 2020).

Selon la base de données du Small Arms Survey sur les EEl, 174 incidents EEl se sont produits au Niger entre janvier 2014 et janvier 2022. Ces attaques ont fait 285 morts et 272 blessés. Parmi ces victimes tuées ou blessées, au moins 171 étaient des civils et 365 des militaires (Small Arms Survey, 2022). Les forces nigériennes de défense et de sécurité ont été les premières victimes des EEl dans l'ouest du pays, mais les rebelles ont aussi visé des infrastructures civiles, notamment des antennes radio et de téléphonie mobile. Au mois de juillet 2021, quinze militaires ont été tués à Torodi, au sud-ouest de la région de Tillabéri, dans une seule et même embuscade au cours de laquelle des EEl ont été utilisés (Mosaïque Guinée, 2021). La population civile et les fonctionnaires ont aussi été visés : un incident notable s'est produit en février 2021 dans la région de Tillabéri, au cours duquel sept membres de la commission électorale sont morts dans l'explosion de leur véhicule, qui a roulé sur un EEl le jour du scrutin (Al Jazeera, 2021). Les forces internationales n'ont pas échappé à ce phénomène puisque même des forces américaines présentes sur le territoire nigérien dans le cadre d'un accord bilatéral de formation ont été visées par des EEl en 2019 (Menastream, 2019a).

Le trafic d'explosifs et leur usage illégal sont répandus dans certaines régions du Niger, ce qui facilite l'accès aux composants d'EEl. Ces explosifs proviennent notamment du Burkina Faso et d'Algérie. Les recherches de terrain menées au Niger ont permis de mettre en lumière un non-respect généralisé de la réglementation nationale de l'orpaillage dans le secteur minier artisanal. L'utilisation illicite des explosifs commerciaux est une pratique répandue dans ce secteur. Les douanes nigériennes ont saisi des explosifs et des initiateurs à Abalak et à Yaya, dans la région de Tahoua, et la

police a confirmé la fréquence de l'utilisation des explosifs sur les sites miniers artisanaux des régions d'Agadez (Tchibarakaten et Djado) et de Tillabéri (Koma Bangou et Tamou) (Illiassou, 2020). Ces informations coïncident avec les conclusions d'une étude de 2016 commandée par le ministère nigérien des Mines (Illiassou, 2020).

Depuis la fin de l'année 2020, l'extraction aurifère souterraine est le secteur d'activité le plus concerné par l'usage non autorisé des explosifs. Selon les chercheurs du Small Arms Survey, certaines des galeries creusées sur les sites d'Agadez et de Tillabéri – dans le nord du Djado, à Koma Bangou ou à Mbanga – s'enfoncent à des profondeurs de 30 à 60 mètres. Dans le nord-ouest (à Emi Lulu), certaines mines descendent à plus de 100 mètres. Ces profondeurs ne sont atteignables qu'au moyen d'explosifs (Illiassou, 2020, p. 11).

Les États d'origine et de transit

Le Ghana⁴³

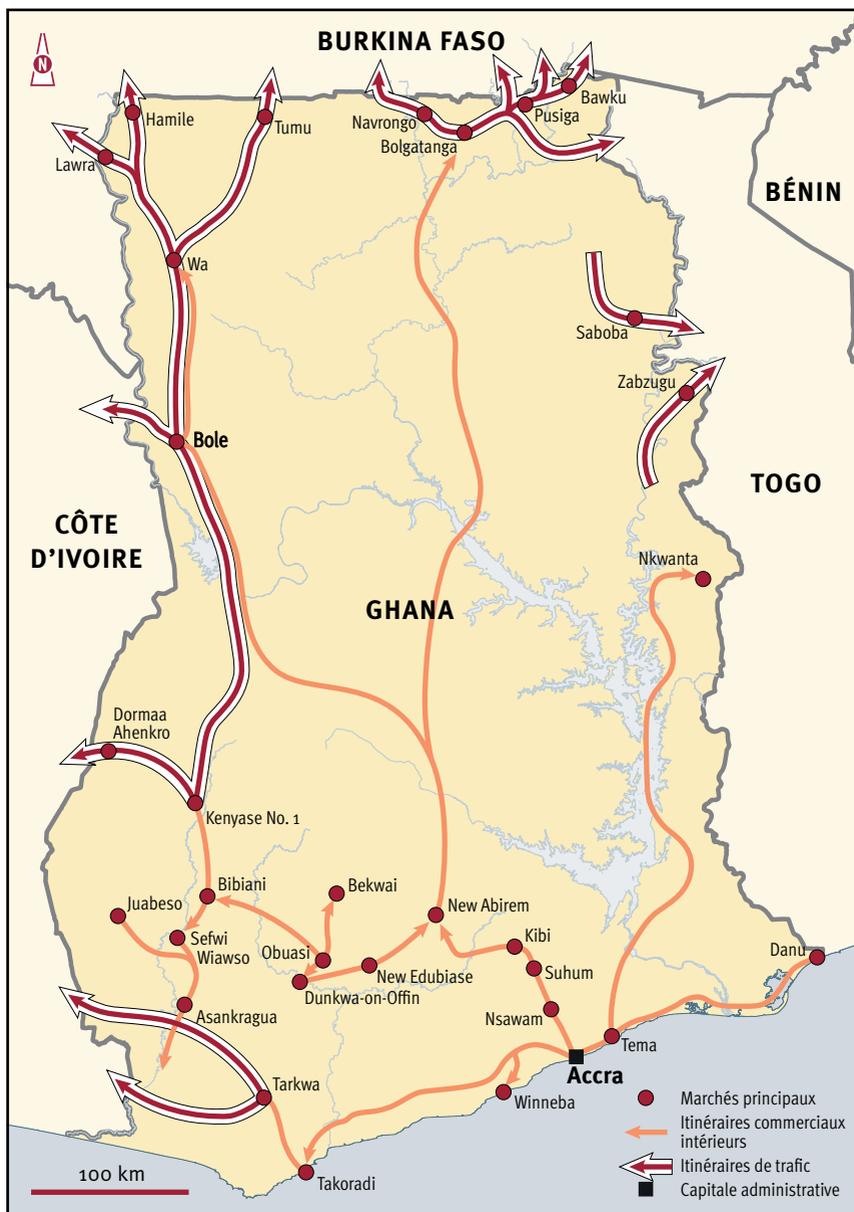
Selon les recherches de terrain menées par le Small Arms Survey, le Ghana n'est que peu touché par le phénomène des EEI, mais le pays s'inquiète des conséquences des insurrections qui ont éclaté dans les pays limitrophes situés au nord et au nord-est du pays, notamment au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire. À ce jour, Les EEI répertoriés au Ghana étaient rudimentaires, et aucun n'a donné lieu à une explosion. La première saisie répertoriée d'EEI de fabrication locale a été effectuée dans le cadre de l'enquête sur le coup d'État déjoué en septembre 2019.

Le Ghana fait figure de plateforme régionale importante pour le commerce de l'or, mais aussi de plaque tournante de la distribution des explosifs commerciaux indispensables à ce secteur d'activité. Les explosifs commerciaux sont distribués sur le territoire national et exportés dans toute la région en toute légalité. L'essor de l'orpillage artisanal en Afrique de l'Ouest a créé une demande massive en explosifs commerciaux. Celle-ci est partiellement comblée par les importations illégales, par la production illicite et par des flux résultant du contournement et du manque d'efficacité des systèmes de licence et des réglementations.

Ces sources d'approvisionnement valent aussi pour les réseaux de fabrication d'EEI du Burkina Faso, du Mali et du Niger, mais aussi, plus récemment, pour ceux du Bénin, de la Côte d'Ivoire et du Togo.

Deux entreprises organisent la distribution de leurs explosifs commerciaux à partir du Ghana : l'entreprise African Explosives Ltd., basée à Johannesburg – rebaptisée Associated Electric Cooperative Incorporated (AECI) en 2020 – et l'entreprise MAXAM Corporation, basée en Espagne. Elles comptent aussi parmi les plus gros fournisseurs légaux d'explosifs et de matériel connexe au Mali, avec la société sud-africaine Bulk

Carte 2 Les itinéraires du trafic et du commerce des explosifs commerciaux à l'intérieur et à partir du Ghana, 2014-2020



Source : Tetey (2019, p. 51). Source du fond de carte : OpenStreetMap

Mining Explosives, qui importe explosifs et précurseurs *via* Dakar, la capitale sénégalaise. Parmi les composants commerciaux qui entrent dans le processus de fabrication des EEI au Mali, les initiateurs électriques et le NA fabriqués par AEI et MAXAM Corporation pour le secteur minier sont les plus aisément identifiables ; on en a trouvé dans des caches et au cours d'enquêtes sur des explosions d'EEI⁴⁴. Tous ces produits ont probablement été détournés au Ghana et passés en contrebande sur le territoire malien. Depuis 2014, plusieurs enquêtes criminelles ont donné lieu à des saisies d'explosifs MAXAM (News Ghana, 2014). L'entreprise a récemment accepté de payer une amende de six millions de dollars US dans le cadre d'une affaire d'explosion qui, en janvier 2022, a coûté la vie à 13 personnes et en a blessé de nombreuses autres dans l'ouest du Ghana (Forson, 2022).

Les chercheurs du Small Arms Survey ont étudié la production légale, la production illicite, les détournements et le trafic d'explosifs au Ghana (voir la carte 2). Ils ont identifié des flux illicites de matériel légalement produits partant du Ghana pour rejoindre des pays limitrophes comme le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et le Togo. Au Mali, les flux entrants transitent par le Burkina Faso ou la Côte d'Ivoire, selon un schéma précédemment repéré par d'autres chercheurs du Small Arms Survey (Mangan et Nowak, 2019). En outre, il semble que des engrais produits légalement et des explosifs produits illégalement au Ghana fassent l'objet d'un trafic à destination du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire et du Togo.

La carte 2 montre que des explosifs illégalement produits quittent le territoire ghanéen pour rejoindre la Guinée, le Liberia, le Mali et le Niger en passant par les mêmes pays de transit, dont certains sont touchés par le phénomène des attaques à l'EEI – le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et le Togo. Les chercheurs du Small Arms Survey ont repéré, sur des sites miniers burkinabés et maliens, des explosifs non étiquetés qui pourraient avoir été fabriqués illégalement au Ghana, le seul pays sur le territoire duquel on a identifié des charges explosives principales de fabrication locale en forme de baguette (Tetty, 2019). Leurs recherches de terrain suggèrent également que des explosifs de marques chinoises sont utilisés dans des carrières ghanéennes contrôlées par des entreprises chinoises. Les opérations d'infiltration menées par les autorités ghanéennes en 2021 ont montré qu'il était possible, au Ghana, de se procurer illégalement des charges explosives principales.

Par ailleurs, les saisies effectuées aux frontières ghanéennes prouvent l'existence d'un trafic d'explosifs commerciaux détournés vers les pays limitrophes. Les trafiquants acheminent les cargaisons concernées au moyen de véhicules motorisés commerciaux ou de bêtes de somme et dissimulent les explosifs sous des vêtements de seconde main ou d'autres biens autorisés pour prévenir toute détection. Selon une recherche menée en 2019 au marché d'Agbobloshie, à Accra, les trafiquants dissimulent les explosifs, et d'autres marchandises de contrebande, dans des compartiments cachés et de faux réservoirs d'essence à bord de véhicules de transport routier.



Des explosifs de la marque française Titanobel documentés pendant une opération d'infiltration du marché noir menée par les autorités ghanéennes à Kumasi, Ghana, 2021.

Source : Leonard Tettey

Les recherches menées sur le terrain dans le cadre de la préparation de ce rapport suggèrent également que les revendeurs autorisés d'explosifs et les entreprises qui exploitent des mines et des carrières achètent délibérément des quantités d'explosifs supérieures à celles dont ils ont besoin, dans le but de revendre l'excédent au marché noir. Mais la fabrication illicite et le trafic d'explosifs sont aussi encouragés par différentes pratiques délictueuses, dont la falsification des licences et des certificats d'exploitation minière accordés aux entreprises.

Les forces ghanéennes de maintien de l'ordre ont, en outre, arrêté des revendeurs certifiés qui détournaient des explosifs commerciaux et les vendaient à des utilisateurs non autorisés. En 2014, par exemple, la police a intercepté de nombreuses cargaisons d'explosifs MAXAM dans les districts d'Amansie Central, d'Ellembelle et de Lower et Upper Denkyira, dans la ville d'Obuasi, et dans les districts de Tarkwa-Nsuaem et de Wassa Amenfi. À Obuasi, la police a confisqué 89 charges d'explosif plastique Riodin de marque MAXAM et du cordon détonant à des mineurs illégaux. Au cours d'une opération du même type menée dans un quartier d'Accra nommé Abeka, la police a appréhendé trois suspects et récupéré 104 sacs d'explosifs miniers et deux sacs d'initiateurs.

La Guinée

Compte tenu des violences postélectorales qui ont éclaté en Guinée à la fin de l'année 2020, du coup d'État de septembre 2021 et de la suspension subséquente du pays par la CEDEAO, il est devenu beaucoup plus difficile d'interagir avec le gouvernement dans le cadre de recherches sur les EEL et le trafic d'explosifs. De ce fait, cette section s'appuie sur les résultats d'une recherche préliminaire de terrain menée à la fin de l'année 2020⁴⁵.

L'équipe de recherche du Small Arms Survey n'a identifié aucun élément permettant de penser que des incidents liés à des EEI s'étaient produits en Guinée, à l'exception d'un compte rendu selon lequel le ministère guinéen de la Sécurité et de la Protection aurait signalé la découverte d'un unique EEI le 23 mars 2020 (Max Security, 2020). Le Small Arms Survey n'a pas été en mesure de confirmer cette information. Toutefois, on peut légitimement penser que des explosifs commerciaux sont utilisés illégalement sur les différents sites miniers artisanaux du pays – comme au Burkina Faso, au Mali et au Niger –, et que la Guinée est à la fois le pays d'origine et de destination de flux d'explosifs commerciaux illégaux. En outre, certaines zones frontalières du pays abriteraient des caches abandonnées contenant des engins explosifs, qui constituent des cibles tout indiquées pour des détournements⁴⁶. Des caches contenant des grenades, des armes et des munitions ont été découvertes sur le territoire malien à proximité de la frontière guinéenne⁴⁷.

Les recherches de terrain ont montré que l'orpillage artisanal s'est considérablement développé en quelques années, notamment dans deux des préfectures qui jouxtent le Mali – Siguiri et Mandiana. Cette croissance du secteur a attiré de nombreux orpailleurs venus d'autres pays, dont le Burkina Faso, le Ghana et le Mali, et a entraîné une augmentation de la demande en explosifs et produits chimiques connexes et du trafic associé.

Au cours des entretiens menés par l'équipe de recherche, un certain nombre d'orpailleurs artisanaux et de membres des forces de défense et de sécurité ont confirmé que des explosifs étaient acquis clandestinement et utilisés illégalement sur certains sites miniers illégaux. Leurs témoignages ont été corroborés par des éléments de preuves : l'armée a en effet saisi des explosifs détournés dans un certain nombre de ces sites et documenté des incidents liés à ces explosifs. Il semble que les utilisateurs de ces explosifs soient principalement des ressortissants étrangers – notamment des Burkinabés et des Maliens – qui ont été décrits comme des « experts de l'utilisation » des explosifs (Sow, 2021, p. 7).

Au cours de la visite des sites miniers artisanaux de Siguiri et Mandiana, l'équipe de recherche a repéré des piles de débris résultant de l'utilisation d'explosifs. Selon les personnes interrogées, ces sites abritent des zones où les explosifs sont abondamment utilisés, comme celles des districts de Bebemta et Sala, dans la sous-préfecture de Doko ; des zones où les explosifs sont modérément utilisés, comme celles du district de Niagassola ; et des zones où ils sont peut-être utilisés, comme à Kintinian et Siguiri (Sow, 2021). Les principaux points d'entrée du trafic de produits explosifs sur le territoire guinéen – le poste-frontière de Kourémalé et la commune de Niagassola, à la frontière avec le Mali – sont situés dans la sous-préfecture de Doko. Les explosifs de contrebande quittent le Mali par la ville de Kalana pour rejoindre le district guinéen de Gbonkô *via* Niantanina. Selon certaines sources locales, les explosifs de contrebande en provenance du Mali sont produits par la compagnie minière « Fadafina », qui serait dirigée par un ressortissant de la Fédération de Russie.

Le travail de terrain effectué en Guinée et au Mali a confirmé l'un des résultats d'une recherche menée en 2019 par le Small Arms Survey au Mali : des explosifs commerciaux appartenant à des fournisseurs ou à des utilisateurs finaux guinéens sont bien détournés et utilisés sur les sites miniers artisanaux maliens (Diakitè, 2020, p. 9). Dans la même logique, il semble que des flux illicites d'explosifs partent de Côte d'Ivoire pour arriver en Guinée et au Liberia, mais il serait nécessaire de mener des recherches approfondies à ce propos.

Les États plus récemment touchés par les attaques à l'EEL

Le Bénin

Les réseaux terroristes mènent de plus en plus fréquemment des activités à proximité immédiate de la frontière béninoise, ce qui confirme la logique expansionniste du phénomène djihadiste observée depuis 2016 – une propagation vers le sud en partant du Mali et du Burkina Faso. Les territoires qui entourent le parc national du W – situé dans la zone tricontinentale Bénin-Burkina Faso-Niger – sont particulièrement exposés (Konrad-Adenauer-Stiftung, 2021, p.9).

Les EEL sont utilisés au Bénin depuis 2021, plus précisément depuis la série de confrontations entre, d'une part, des djihadistes qui avaient traversé la frontière nord entre le Bénin et le Burkina Faso et, d'autre part, les gardes du parc du W et les forces de sécurité. Le premier accrochage s'est produit sur le territoire béninois à 70 kilomètres de la frontière. Le premier incident EEL enregistré au Bénin date du mois de décembre 2021 : un véhicule militaire a roulé sur une bombe artisanale placée en bord de route près de la ville de Porga. Quatre soldats ont été blessés (Lyammouri, 2022).

Au début du mois de février de l'année suivante, une patrouille mixte composée de gardes forestiers et de militaires a été attaquée au moyen d'EEL et d'armes légères et de petit calibre. Cinq rangers, un soldat, un civil et un instructeur français ont trouvé la mort au cours de cet incident, et 12 autres personnes ont été blessées. Deux jours après, un autre soldat est décédé au cours d'une attaque à l'EEL contre un commando béninois (African Parks, 2022).

Selon certaines sources, les modèles d'EEL utilisés au Bénin sont similaires à ceux employés par le JNIM au Burkina Faso. Dans les deux pays, les EEL sont composés de HME, d'un plateau de pression, d'un initiateur et de cordon détonant (Hainard, 2022). Le Small Arms Survey n'a pas étudié l'éventuel rôle d'acteurs civils ou commerciaux béninois dans les détournements et le trafic d'explosifs destinés au secteur minier artisanal ou aux réseaux de fabrication d'EEL au Bénin ou dans les pays limitrophes.

La Côte d'Ivoire

La guerre civile ivoirienne (de 2002 à 2004) a, *de facto*, créé une scission du territoire national qui a perduré jusqu'en 2011 et qui a favorisé la prolifération des armes. Selon les recherches menées par le Small Arms Survey, des armes et des munitions des forces ivoiriennes de défense et de sécurité sont effectivement détournées et passées en contrebande sur le territoire malien, où elles sont utilisées par des groupes rebelles, des groupes terroristes, des criminels et des groupes d'autodéfense (Mangan et Nowak, 2019).

La crise malienne a atteint le territoire ivoirien dès 2015, quand une cellule d'Ansar Dine, un groupe malien affilié à al-Qaïda et basé dans le nord du pays, s'est ancrée dans le sud, à proximité de la frontière ivoirienne. Les forces armées maliennes ont été contraintes de mener des opérations sur le territoire des deux pays après les attaques perpétrées par cette cellule à Misséni et Fakola, dans la région de Sikasso, tout près de la frontière ivoirienne. La cellule « Ansar Dine sud » a été rapidement démantelée par les forces maliennes de défense et de sécurité, à la suite de quoi le groupe armé s'est retiré de cette zone (Maïga, 2015). Malgré cela, la Côte d'Ivoire a été le théâtre, en 2016, d'un attentat de grande envergure sur la plage de Grand-Bassam, au sud de la capitale. Cette attaque revendiquée par al-Qaïda a blessé 33 civils et coûté la vie à 16 autres civils et à 3 militaires, et a fait craindre une expansion rapide de l'insurrection djihadiste (Al Jazeera, 2016b).

Dans les années qui ont suivi, la situation sécuritaire locale s'est progressivement détériorée, au rythme des attaques djihadistes qui se sont propagées vers l'ouest et le sud du Mali et, de l'autre côté de la frontière, dans le sud-ouest du Burkina Faso. La région de Sikasso a donc, de nouveau, été le théâtre d'attentats. Au mois de juin 2020, cette violence a atteint le nord de la Côte d'Ivoire, quand des djihadistes présumés ont tué 14 militaires à Kafolo (Campbell, 2021). Le pays a connu sa première attaque à l'EEL en avril 2021, laquelle a été suivie par au moins trois autres cette année-là (France 24, 2021).

L'équipe du Small Arms Survey a mené des recherches préliminaires en Côte d'Ivoire à la fin de l'année 2020, avant que le pays ne signale la première attaque à l'EEL sur son territoire. Dans un contexte marqué par une instabilité imputable aux élections et par des restrictions liées à la pandémie, l'équipe de recherche n'a eu que peu d'occasions d'accéder à des éléments de preuves factuels. Toutefois, elle a confirmé les résultats d'autres études menées dans les pays voisins, notamment en mettant en lumière les similarités régionales en matière de production et de trafic d'EEL⁴⁸.

Les composants d'EEL utilisés en Côte d'Ivoire sont, en effet, similaires à ceux utilisés au Burkina Faso et au Mali. Dans les trois pays, les EEL contiennent des récepteurs RCIED de la même marque et du même modèle – le TAD-80 de Shenzhen Toada – et des mines antivéhicule modifiées de type PRB M3 et PTMi-BA-III (voir la section III)⁴⁹.

Comme dans les autres pays étudiés, il semble que l'orpaillage artisanal et à petite échelle soit un moteur essentiel des détournements et du trafic d'explosifs en Côte d'Ivoire. Le code minier ivoirien interdit le recours aux produits chimiques dans le cadre de l'extraction et du raffinage de l'or, mais aussi l'utilisation de substances explosives dans les exploitations artisanales (Côte d'Ivoire, 2016). Le ministère des Mines et de la Géologie a recensé au moins 241 sites miniers illicites et environ 23 400 orpailleurs artisanaux. Bien que l'équipe de recherche n'ait pas été en mesure de prouver que le secteur minier artisanal était une source d'approvisionnement pour les réseaux de fabrication d'EEL, il convient de souligner qu'il s'agit d'un risque non négligeable.

En revanche, elle a montré que des réseaux locaux et transfrontaliers actifs en Côte d'Ivoire apportent leur soutien au trafic de produits chimiques, de précurseurs et d'explosifs utilisés par les mineurs – titulaires d'une licence ou non – qui procèdent à l'extraction ou à la lixiviation de l'or. Les détournements se produisent généralement sur les sites miniers industriels, après la livraison du matériel aux acteurs du secteur minier qui sont autorisés à acheter et à utiliser des précurseurs chimiques. Habituellement, des agents chargés du contrôle de ces marchandises escortent les cargaisons jusqu'aux sites miniers et s'assurent qu'ils y sont bien stockés. Ce seraient les employés des entreprises en question qui revendraient des produits au marché noir dans des conteneurs non marqués.

En outre, il semble que certains trafiquants utilisent de fausses déclarations douanières pour importer des produits chimiques et que certaines entreprises paient des pots-de-vin pour obtenir des licences d'importation ou des documents de transit frauduleux, grâce auxquels elles se procurent des produits chimiques à base de nitrate déclarés comme des engrais et des explosifs déclarés comme des feux d'artifice.

Au mois de décembre 2019, des gendarmes et des membres de brigades antidrogue du centre-ouest de la Côte d'Ivoire ont saisi des explosifs et du mercure au cours d'une opération mixte menée dans le village de Kouégo et dans son site minier clandestin. L'opération, organisée après une série d'attaques dans cette localité, a permis d'arrêter trois hommes – dont deux orpailleurs et un dozo (chasseur traditionnel) – et une commerçante impliquée dans le trafic d'explosifs (Kouassi, 2020, p. 18).

Selon les recherches de terrain, la Côte d'Ivoire est une plateforme à partir de laquelle des explosifs et des précurseurs chimiques détournés ou de contrebande sont acheminés vers leurs destinataires *via* des réexportations illicites. Les produits transitent légalement par la Côte d'Ivoire pour atteindre le Burkina Faso et le Mali, avant d'être illégalement réintroduits sur le territoire ivoirien, notamment pour les besoins du secteur minier artisanal ou de petite envergure. En septembre 2020, le département régional des douanes de la région ivoirienne de Poro, bordée par le Burkina Faso et le Mali, a saisi 1 561 bâtons d'explosif, 756 initiateurs, 6 rouleaux de cordon détonant, 24 723 cartouches de fusil de chasse de calibre 12-gauge et 0,3 kilo de mercure.

Ces marchandises ont été exposées dans les locaux de la Direction régionale des douanes de Korhogo (Kouassi, 2020, p. 20).

Au moment de la recherche de terrain, en 2020, la Côte d'Ivoire avait créé une cellule spécifiquement dédiée au suivi et à l'analyse des détournements et du trafic d'explosifs (voir l'encadré 6). Cette unité mixte, constituée de membres de la police, de la gendarmerie, des douanes et de l'armée, a été soutenue par le programme Global Shield de l'OMD, INTERPOL et l'Office des Nations unies contre la drogue et le crime (ONUDC). Grâce au programme Global Shield, la cellule a bénéficié de formations, d'une assistance technique, d'exercices opérationnels, et d'échanges d'informations et de renseignements qui lui ont permis de mieux prévenir les détournements. En 2021 et 2022, l'ONUDC a organisé des ateliers pour aider le gouvernement ivoirien à évaluer son degré de préparation à la lutte contre les EEI. Ces ateliers reposaient sur le modèle de maturité des capacités de lutte contre les EEI et l'outil d'auto-évaluation précisément conçus par l'UNIDIR à cet effet. ●



Selon les recherches menées par le Small Arms Survey, les EEI utilisés en Afrique de l'Ouest relèvent de la catégorie des EEI activés à distance et de celle des EEI activés par la victime.”

III. Les types et composants d'EEI en Afrique de l'Ouest

Cette section propose une analyse des données et éléments de preuve rassemblés dans la base de données du Small Arms Survey sur les EEI (Small Arms Survey, 2022) (voir les figures 4 et 5), qui émanent de sources publiques, de documents gouvernementaux et militaires nationaux et internationaux et de documents de l'UNMAS (voir la section I). Elle traite des tendances observables relatives à l'utilisation des EEI, des caractéristiques techniques des déclencheurs, et des principaux composants de ces engins.

Parmi les pays étudiés, le Mali est le plus lourdement touché par le phénomène des EEI : il affiche le plus grand nombre d'incidents EEI sur la durée la plus longue. Malgré cela, les techniques, tactiques et procédures employées dans le pays n'ont pas fait l'objet d'« innovations » depuis 2013. Pendant la même période, la situation des pays voisins – notamment celle du Niger et du Burkina Faso – s'est rapidement détériorée. Depuis 2022, certains observateurs considèrent le Burkina Faso comme le nouvel épicentre de la violence et des victimes civiles dans la sous-région.

D'après les données du projet Armed Conflict Location & Event Data (ACLED), les victimes d'EEI sont plus nombreuses au Burkina Faso qu'au Mali depuis 2021 (Deutsche Welle, 2022). Les EEI utilisés dans la région du Burkina Faso bordée par le Mali n'ont pas connu de véritable évolution – notamment pour ce qui concerne leur type – mais, dans la région Est du Burkina Faso et dans la région nigérienne de Tillabéri, les innovations en matière d'EEI sont préoccupantes. Selon un certain nombre d'experts actifs sur le terrain⁵⁰, ces deux régions sont des « laboratoires » régionaux qui permettent des progrès techniques susceptibles de se propager au Bénin, en Côte d'Ivoire et au Togo. On peut aussi légitimement penser que ces nouveautés pourraient amplifier la détérioration de la situation malienne, notamment après la fin de l'opération française Barkhane⁵¹ et de l'opération Sabre⁵² au Mali et au Burkina Faso.

Les tendances en matière de type d'EEI

En classant les EEI selon leur type de déclencheur, il est possible de mieux comprendre les techniques et tactiques employées par les fabricants et les utilisateurs d'EEI. Dans ce rapport, le « déclencheur » d'un EEI est défini comme le système qui permet l'activation de l'engin au moyen d'une action qui ferme son circuit électrique, cette action étant effectuée soit par un « tireur » soit par la victime. L'action déclencheuse active un détonateur électrique qui allume la chaîne explosive puis la charge principale de l'EEI. Le type de déclencheur peut, donc, permettre de déterminer l'intention des utilisateurs et, notamment, de savoir s'ils souhaitaient frapper sans discernement ou s'ils visaient une ou des cibles spécifiques. Le déclencheur donne aussi des informations sur le groupe armé qui l'utilise, et notamment sur :

- son *modus operandi* ;

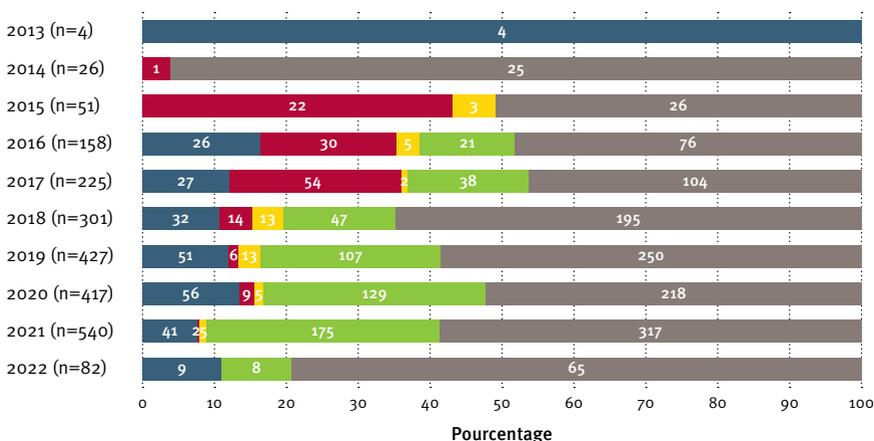
- son degré d'expertise technique (les RCIED sont, par exemple, plus complexes que les VOIED) ;
- son intention de faire ou d'éviter de faire des victimes civiles (les RCIED permettent à leurs utilisateurs de choisir leurs cibles, ce qui n'est pas possible avec les VOIED) ; et
- son environnement opérationnel (les CWIED sont généralement utilisés dans des lieux qui offrent à l'opérateur de l'engin la possibilité de se cacher à proximité, par exemple dans des buissons, alors que les RCIED peuvent être utilisés à distance, quand l'opérateur ne peut pas se dissimuler près de l'EEL).

Les déclencheurs renseignent aussi sur l'effet psychologique que les groupes armés souhaitent avoir sur les populations locales et les forces de défense et de sécurité. Outre le fait qu'il contrevient au droit international humanitaire (DIH), le piégeage des cadavres est une technique particulièrement traumatisante ; il peut être perçu comme une violation des normes culturelles et comme une action visant à terroriser la population et à démontrer l'impitoyable détermination du groupe armé qui y a recours. Cette technique a été mise en pratique par l'EI en Afghanistan, en Irak et en Syrie, ainsi que sur d'autres théâtres de conflit, dont le Vietnam et le Mozambique (Huitt, 2016).

Selon les recherches menées par le Small Arms Survey, les EEL utilisés en Afrique de l'Ouest relèvent de la catégorie des EEL activés à distance (COIED) et de celle des EEL activés par la victime (VOIED) (voir les figures 4 et 5). Les mécanismes de mise à feu des COIED sont soit filaires soit télécommandés, alors que ceux des VOIED sont soit

Graphique 4 Répartition des incidents liés à des EEL par type d'EEL et par an, mars 2013 - septembre 2022

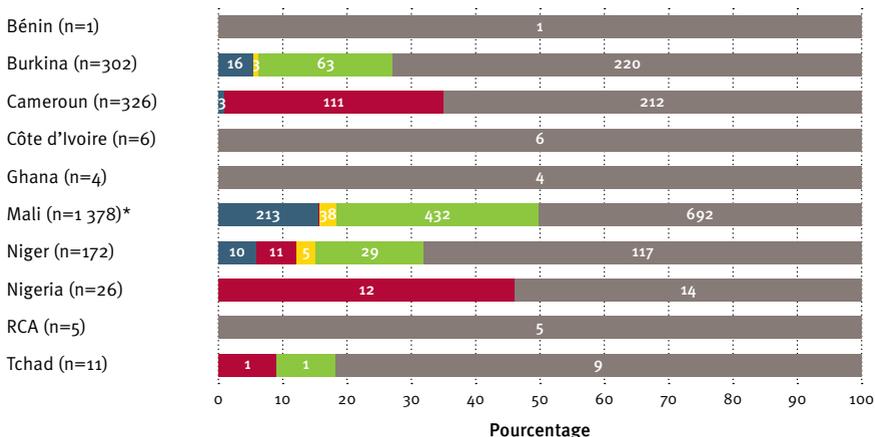
Légende : ● COIED ● PBIED ● SVBIED ● VOIED ● Inconnu



Source : Small Arms Survey (2022)

Graphique 5 Répartition des incidents liés à des EEI par type d'EEI et par pays, mars 2013 - septembre 2022

Légende : ● COIED ● PBIED ● SVBIED ● VOIED ● Inconnu



Note : Les données présentées dans ce graphique ne doivent en aucun cas être considérées comme exhaustives. Les données ne rendent que partiellement compte de l'étendue du problème dans la mesure où, pour certains pays, l'équipe a axé son travail sur des régions spécifiques – par exemple, des régions frontalières du Nigeria, de la République centrafricaine et du Tchad. Le segment signalant les PBIED est égal à 3.

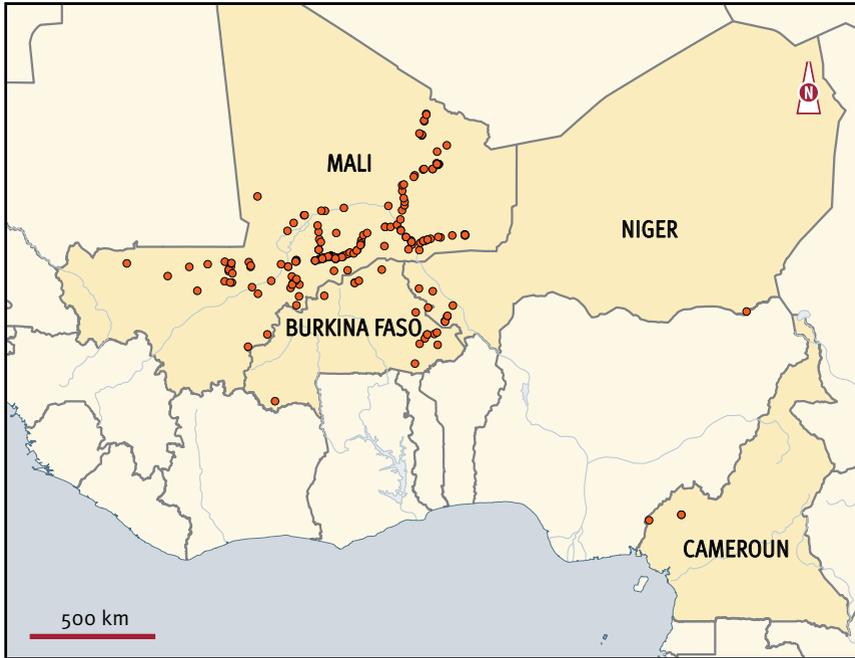
Source : Small Arms Survey (2022)

des plateaux de pression soit des dispositifs de piégeage. En Afrique de l'Ouest, les EEI les plus sophistiqués (les RAVOIED) sont équipés d'un mécanisme qui combine l'activation à distance et le déclenchement par la victime. Les recherches menées dans le cadre de la préparation de ce rapport ont également permis de distinguer ces engins en fonction de leur mode d'acheminement. Les catégories retenues sont notamment les PBIED, les VBIED et les PIED; toutefois, les PIED ne font pas l'objet d'une analyse détaillée dans ce rapport, puisqu'il s'agit généralement de roquettes de fabrication industrielle récupérées sur le champ de bataille et propulsées par des lanceurs improvisés – comme des arbres, des dunes de sable, des sacs de sable ou de simples trépieds soudés – associés à des minuteurs improvisés, comme des téléphones portables. Dans la plupart des cas, l'équipe de recherche n'a pas été en mesure de déterminer le déclencheur des EEI répertoriés.

Les EEI activés à distance

Les COIED sont équipés d'un déclencheur activé par l'opérateur de l'engin, qui permet à ce dernier de conserver le contrôle du dispositif. Ces engins présentent habituellement un degré de séparation entre la charge explosive principale et le déclencheur,

Carte 3 Répartition des incidents liés à des COIED en Afrique de l’Ouest, mars 2013 - septembre 2022



Note : Les données présentées sur cette carte ne doivent en aucun cas être considérées comme exhaustives, dans la mesure où, pour certains pays, l'équipe a axé son travail sur des régions spécifiques.

Source : Small Arms Survey (2022). Source du fond de carte : OpenStreetMap

qui donne à l'opérateur la possibilité de choisir le moment optimal pour déclencher l'explosion et faire le plus de dégâts possible. Les COIED ouest-africains répertoriés dans la base de données du Small Arms Survey sur les EEI relèvent de deux catégories selon leur type de déclencheur : ils sont soit télécommandés soit à activation par fil (voir la carte 3). Une troisième catégorie de déclencheurs permet d'armer les EEI à distance, mais pas de les déclencher à distance. Moins utilisés que les autres, ces déclencheurs n'ont été recensés qu'au Burkina Faso et au Mali. Dans la zone géographique étudiée, les RAVOIED équipés de ce type de déclencheur sont les engins les plus sophistiqués que l'on puisse trouver.

Les EEI à activation par fil

Les CWIED sont dotés d'un fil qui relie physiquement l'initiateur à une source d'alimentation, par exemple la batterie d'un modèle de moto courant dans la zone considérée.

Il faut donc que la personne qui active l'engin soit positionnée à proximité de la charge principale, ce qui permet de viser plus précisément la ou les cibles, mais augmente les risques de détection.

Étant donné les obstacles auxquels se heurtent de nombreux États pour enquêter sur les explosions qui se produisent dans les zones les plus reculées de leur territoire, il peut s'avérer difficile de distinguer les RCIED des CWIED *a posteriori*. Il peut donc arriver que des incidents liés à un CWIED soient assimilés à des incidents liés à un RCIED, et *vice versa*. La base de données du Small Arms Survey sur les EEI ne contient que 54 incidents confirmés liés à des CWIED (Small Arms Survey, 2022). Ces dispositifs ont été identifiés au Burkina Faso, au Niger et – le plus souvent – dans la région malienne de Mopti.

Les EEI télécommandés

Selon les recherches menées par le Small Arms Survey, les modèles et composants de RCIED fabriqués au Mali et en Libye présentent des similarités. Les RCIED documentés dans le cadre de la préparation de ce rapport contenaient des transmetteurs et des récepteurs de fabrication chinoise, des radios très haute fréquence (VHF) portatives et des systèmes d'alarme de voiture ou de moto. D'autres recherches ont montré que les déclencheurs de RCIED utilisés au Mali et au Nigeria, mais aussi en Irak, au Kenya, en Somalie et au Yémen, avaient été associés au même modèle de téléphone portable (Small Arms Survey, 2020, annexe).

Les EEI à armement télécommandé activés par la victime

Le RAVOIED est le résultat de la combinaison d'un RCIED et d'un VOIED. Les engins de ce type sont armés à distance au moyen d'un dispositif électronique, souvent le même ensemble récepteur-transmetteur que celui qui est utilisé pour fabriquer les RCIED dans la région. Une fois armé, le RAVOIED est déclenché quand la victime marche ou passe avec un véhicule sur son plateau de pression. À la différence des VOIED standard, les RAVOIED permettent à leurs utilisateurs de viser une personne ou un groupe de personnes spécifique ; mais ils les contraignent à rester à proximité de l'engin pour identifier la cible et armer le déclencheur, ce qui rapproche cette tactique de l'utilisation des CWIED.

Six incidents liés à un RAVOIED se sont produits au Mali entre 2017 et 2021, tous dans la région de Kidal. Tous les RAVOIED concernés étaient équipés du même modèle de transmetteur et de récepteur, combiné à un plateau de pression, mais aucun d'entre eux n'a été déclenché. Il est toutefois possible que d'autres RAVOIED aient été effectivement utilisés, mais qu'ils aient, par erreur, été classés dans la catégorie des RCIED ou des VOIED. Selon la base de données du Small Arms Survey sur les EEI, des RAVOIED ont aussi été répertoriés au Burkina Faso (Small Arms Survey, 2022).

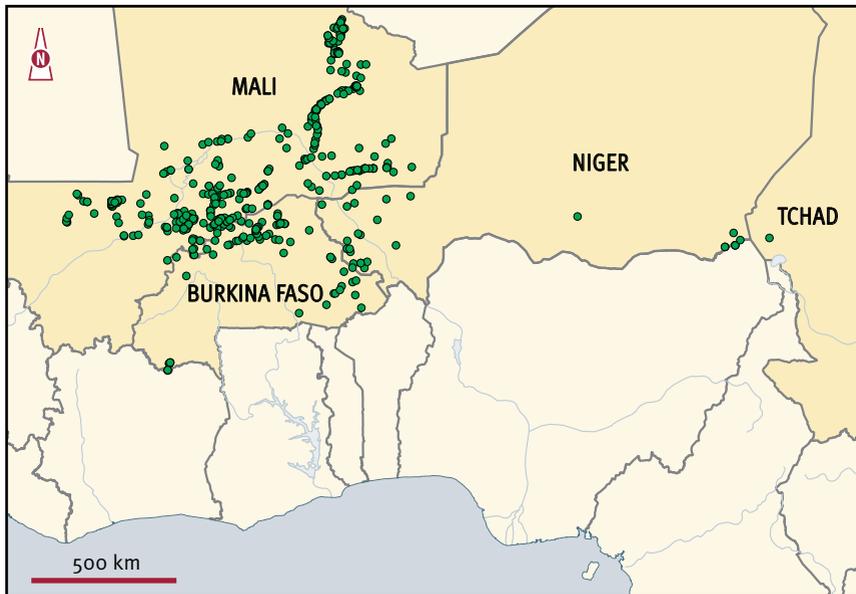
Les EEI activés par la victime

Comme les COIED, les VOIED ne permettent pas de cibler des victimes spécifiques. Ils sont équipés d'un déclencheur qui est « conçu pour se déclencher par les actions d'une personne peu méfiante » et dépend d'« une action précise de la cible visée pour en provoquer le déclenchement » (UNMAS, n.d., p. 65). Selon la base de données du Small Arms Survey sur les EEI (voir la carte 4), les VOIED répertoriés sont équipés de deux types de déclencheurs : un plateau de pression ou un dispositif de piégeage.

Les plateaux de pression

Les EEI équipés d'un plateau de pression sont des VOIED. Un engin de ce type est généralement déclenché par une personne qui marche ou par un véhicule qui roule sur son plateau de pression. C'est la pression exercée sur le plateau qui ferme le circuit électrique de mise à feu et allume la charge principale⁵³. En Afrique de l'Ouest, le plateau de pression est le type de déclencheur le plus courant pour les VOIED.

Carte 4 Répartition des incidents liés à des VOIED en Afrique de l'Ouest, mars 2013 - septembre 2022



Note : Les données présentées sur cette carte ne doivent en aucun cas être considérées comme exhaustives, dans la mesure où, pour certains pays, l'équipe a axé son travail sur des régions spécifiques.

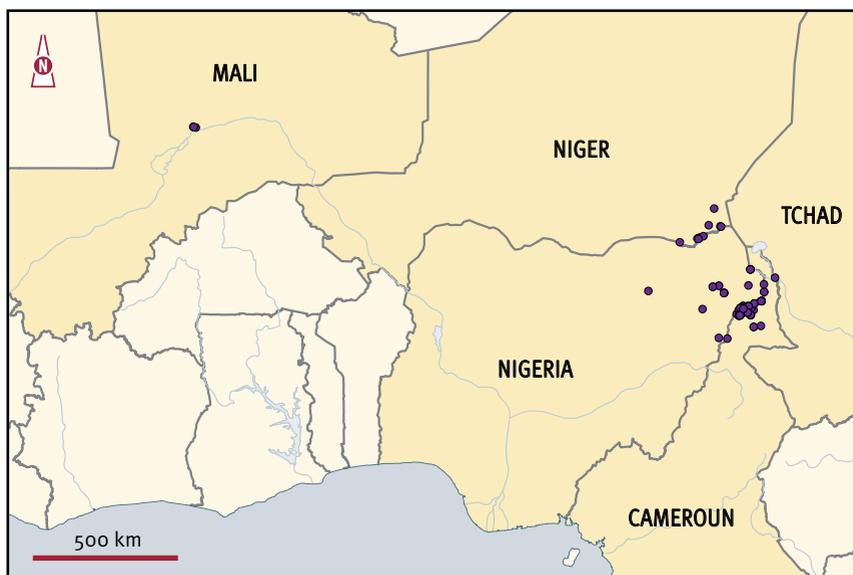
Source : Small Arms Survey (2022). Source du fond de carte : OpenStreetMap

Différents modèles de VOIED sont utilisés dans la région, mais ils se ressemblent tous. Ils sont, dans la plupart des cas, fabriqués à partir de pneus de moto et parfois logés dans des structures en bois. Le courant électrique nécessaire circule grâce à des boîtes de conserve ou des boulons. La seule nouveauté qu'il convient de signaler dans la conception de ces engins est l'utilisation de fusées M60, généralement en combinaison avec une mine PRB M3 (voir l'étude de cas dans la section IV). Cette nouveauté dans la conception des plateaux de pression est commune aux groupes armés maliens et libyens.

Les pièges⁵⁴

En 2019, les équipes de terrain du Small Arms Survey ont documenté plusieurs cas confirmés de cadavres humains piégés au Mali et au Burkina Faso. Les pièges répertoriés ultérieurement dans la base de données du Small Arms Survey sur les EEI étaient associés à des cadavres, à des voitures, à des motos et à de l'équipement militaire (Small Arms Survey, 2022). Sur les 19 cas de cadavres piégés répertoriés, neuf au moins étaient des corps de civils enlevés ou portés disparus (Small Arms Survey,

Carte 5 Répartition des incidents liés à des PBIED dans les pays et zones frontalières étudiés, mars 2013 - septembre 2022



Note : Les données présentées sur cette carte ne doivent en aucun cas être considérées comme exhaustives, dans la mesure où, pour certains pays, l'équipe a axé son travail sur des régions spécifiques.

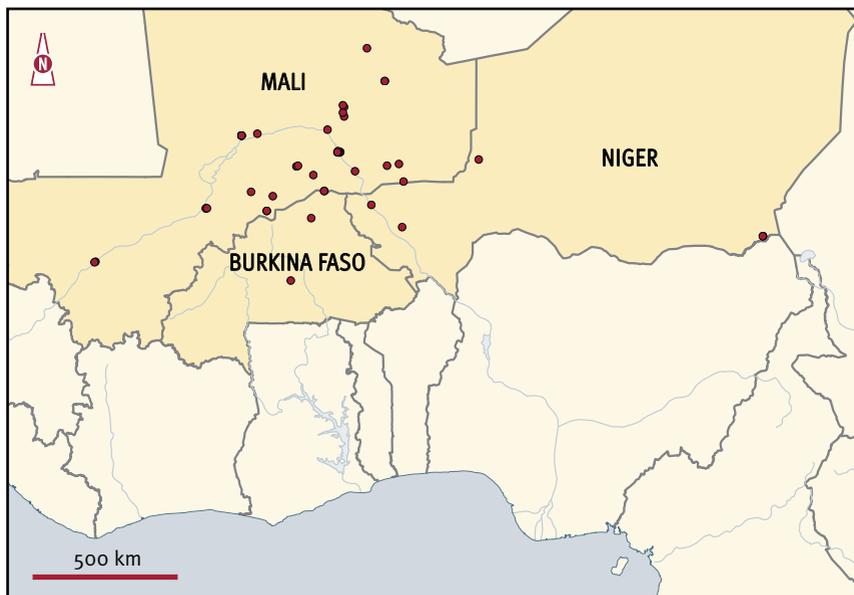
Source : Small Arms Survey (2022). Source du fond de carte : OpenStreetMap

2022). Ces pièges visaient à la fois la population civile et les forces de défense et de sécurité. Selon des recherches récentes, des pièges, dont certains associaient le même modèle de dispositif antirelevage à une mine ou à un EEI, ont été utilisés quasi simultanément au Burkina Faso, au Mali et au Niger. On peut donc légitimement penser que les groupes qui y ont recours dans ces trois pays ont en commun des techniques, des tactiques, des procédures ou des formations (Hainard, 2022).

Les EEI portés par une personne

Les PBIED sont, par comparaison, plus rares dans les pays étudiés, excepté au Cameroun et dans les régions frontalières du Nigeria (voir la carte 5). C'est au Cameroun que l'on recense le plus grand nombre d'incidents liés à un PBIED ; la base de données du Small Arms Survey sur les EEI contient 111 incidents liés à ces engins (Small Arms Survey, 2022). Certains PBIED peuvent relever de la catégorie des EEI dits « proxy », ou « par procuration », dont le porteur est une victime contrainte par un groupe armé

Carte 6 Répartition des incidents liés à des SVIED dans les pays et zones frontalières étudiés, mars 2013 - septembre 2022



Note : Les données présentées sur cette carte ne doivent en aucun cas être considérées comme exhaustives, dans la mesure où, pour certains pays, l'équipe a axé son travail sur des régions spécifiques.

Source : Small Arms Survey (2022). Source du fond de carte : OpenStreetMap

de perpétrer un attentat suicide. Les porteurs contraints peuvent être équipés d'un EEI contrôlé à distance par un téléphone mobile ou une radio. Mais il est souvent difficile de déterminer, après un attentat, si le porteur de l'engin explosif l'a déclenché volontairement ou s'il a été contraint de le véhiculer. Au Niger, 13 incidents liés à un PBIED ont été répertoriés, exclusivement dans la région de Diffa, située dans le sud du pays, près de la frontière avec le Nigeria (Small Arms Survey, 2022). Des PBIED ont aussi été utilisés à Sévaré et à Tombouctou, dans le centre et le nord du Mali, notamment dans le cadre d'attaques complexes perpétrées par des unités d'assaut au moyen de SVBIED, d'obus de mortier et de tirs directs. Ces attaques sont similaires à celle menée en 2017 contre la MINUSMA, Barkhane et l'aéroport de Tombouctou⁵⁵.

Les EEI délivrés par véhicule

Comme on peut le voir sur la carte 6, des SVBIED ont été utilisés au Burkina Faso, au Mali et au Niger. Ces attentats suicides visaient des forces armées internationales impliquées dans des opérations antiterroristes, des soldats de la paix, des groupes armés non étatiques nationaux impliqués dans un mécanisme de renforcement de la confiance associé à un cessez-le-feu et des forces nationales de défense et de sécurité.

Les SVBIED nécessitent de grandes quantités de matériel. La charge principale d'un EEI est généralement constituée de 15 à 40 kilos de HME, alors que celle d'un SVBIED peut atteindre les 800 kilos. L'assemblage et le déploiement de ces dispositifs dans le cadre d'attaques complexes doivent être soigneusement préparés du point de vue logistique et technique. Les modèles de SVBIED utilisés au Mali et au Niger présentent des similarités visibles (voir les images 4 et 5). Des VBIED, dont un petit nombre d'EEI délivrés par véhicule blindé, ont été utilisés au Nigeria (Campbell, 2018), mais aucun n'a pour l'instant été répertorié au Cameroun (Sumo Tayo, 2022).

Les groupes armés recourent rarement à ce type d'engins au Burkina Faso, mais le pays a connu un double attentat au SVBIED en avril 2022, dans le cadre d'une attaque transfrontalière coordonnée sur cinq cibles dont trois étaient situées sur le territoire malien. Les autres cibles étaient deux détachements militaires stationnés dans la province de Soum, au Burkina Faso. Au Mali, plusieurs attaques au SVBIED ont été menées contre des infrastructures militaires à Sévaré, dans la région de Mopti, et à Bapho et Niono, dans la région de Ségou (France 24, 2022b). Plusieurs incidents liés à des SVBIED se sont également produits au Burkina Faso entre 2018 et 2020.

Il arrive aussi que des SVBIED soient utilisés pour endommager des infrastructures et des équipements stratégiques, comme des aéroports et des avions. Au Mali, deux attaques de ce type ont été menées contre les aéroports de Gao en 2016 et de Tombouctou en 2018⁵⁶.



Ce véhicule, dérobé à une ONG, a été transformé en VBIED puis abandonné après une défaillance au moment de sa mise à feu. Weidabangou, Niger, mai 2019.

Source : Menastream (2019b)



جانب من الإعداد والتجهيز للعملية



Un SVBIED utilisé lors de l'attaque de l'aéroport de Gao, au Mali, revendiquée à la fin de l'année 2016 par le groupe al-Mourabitoun, affilié à al-Qaïda.

Source : Menastream (2016)

Les grandes tendances en matière d'utilisation des EEI activés à distance (RCIED) et par la victime (VOIED)

Au Mali, le nombre d'incidents liés à des RCIED est resté relativement stable entre 2016 et 2018. Il a doublé en 2019 avant de diminuer drastiquement en 2021. Au Burkina Faso et au Niger, les RCIED étaient rares jusqu'en 2020, et le nombre d'incidents liés à ce type d'EEI a fortement augmenté en 2021 (Small Arms Survey, 2022).

Selon certaines sources, cette divergence s'explique notamment par deux grands facteurs. Le premier tient au fait que les composants de RCIED sont importés en petites quantités à un rythme régulier pour ne pas éveiller les soupçons des douaniers. De ce fait, la quantité de composants disponibles reste constante dans la région, en conséquence de quoi toute augmentation de la consommation de ces composants au Burkina Faso et au Niger suppose une baisse de cette même consommation au Mali⁵⁷. Le second facteur relève du rapport qu'entretiennent les groupes armés non étatiques avec les populations locales. Quand les groupes armés non étatiques sont relativement nouveaux ou tentent encore de s'établir et de gagner la confiance de la population locale – comme au Burkina Faso et au Niger il y a quelques années –, ils ont intérêt à éviter de tuer des civils⁵⁸.

Les données montrent aussi que les VOIED sont davantage utilisés dans certaines régions, et les RCIED dans d'autres. Cette répartition dépend des techniques et tactiques propres aux groupes armés locaux, de leur accès aux composants, mais aussi de l'effet recherché par ces groupes quand ils recourent aux EEI. Les VOIED sont principalement utilisés dans le nord du Burkina Faso, où les GAT sont probablement influencés par les pratiques propres au théâtre malien situé de l'autre côté de la frontière. En revanche, les RCIED sont presque exclusivement utilisés dans les « laboratoires à EEI » de l'Afrique de l'Ouest (Hainard, 2022, p. 12)⁵⁹ que sont la région Est du Burkina Faso et, de l'autre côté de la frontière, la région nigérienne de Todori.

Selon les données recueillies, les RCIED sont majoritairement utilisés sur les routes principales, notamment au Burkina Faso. On soupçonne les criminels et les « bandits » de recourir aux EEI pour maintenir la population et l'armée en dehors de leur territoire et rediriger la circulation routière vers les itinéraires où ils prélèvent illégalement des taxes et des redevances⁶⁰. On observe également une augmentation du recours aux VOIED et du nombre de victimes de ces engins.

Selon certaines des personnes interrogées dans le cadre de la préparation de ce rapport, les trafiquants et les bandits, contrairement aux groupes armés, ne retirent pas les EEI qui n'ont pas fonctionné correctement. Cette pratique pourrait en partie expliquer le fait que différents rapports rédigés par des forces internationales rendent compte d'une augmentation du nombre de civils et de têtes de bétail tués et blessés par des EEI en 2022 (Hainard, 2022, p. 14).

Les composants d'EEl

En règle générale, les VOIED documentés au Mali et au Burkina Faso sont composés de HME à base de NA, d'un initiateur, de cordon détonant, d'une batterie, d'un conteneur et d'un plateau de pression rudimentaire. Les EEl de ce type coûtent environ 35 dollars US et sont capables de neutraliser un véhicule blindé d'une valeur d'un demi-million de dollars déployé par des forces nationales de défense et de sécurité, des soldats de la paix ou des forces internationales de sécurité⁶¹.

Les premiers modèles d'EEl fabriqués en Afrique de l'Ouest étaient vraisemblablement inspirés de ceux qui ont été utilisés en Afghanistan, en Irak, en Libye et en Syrie, et des pratiques associées, sans doute véhiculées par les combattants djihadistes étrangers qui ont pris part à l'occupation du nord du Mali en 2012. Ces groupes fabriquaient du HME à partir de NA, de chlorate de potassium et d'urée⁶². Quand certains de leurs membres sont arrivés au Mali et dans d'autres États ouest-africains, ils ont probablement constaté que ces mêmes composants étaient disponibles en grandes quantités et n'ont sans doute pas jugé utile d'adapter leurs procédés pour y adjoindre d'autres composants, notamment les explosifs commerciaux à base de nitroglycérine. On peut aussi penser que les explosifs à base de nitroglycérine et les explosifs plastiques sont moins adaptés aux circonstances dans lesquelles opèrent les groupes terroristes, dans la mesure où ils sont plus difficiles à transporter et à stocker dans des caches quand le climat est chaud et sec. Les précurseurs chimiques utilisés pour fabriquer les différents HME diffèrent des explosifs commerciaux à base de nitroglycérine en ce qu'ils sont relativement stables avant d'être combinés à d'autres composants. Malgré tout, et même s'ils sont rares dans la région étudiée, quelques EEl dotés d'une charge principale de type commercial ont été recensés au Mali, et ils sont plus répandus au Cameroun (Sumo Tayo, 2022).

Les composants d'EEl habituels – le NA, les initiateurs et le cordon détonant – ne sont pas considérés comme des « explosifs » par les acteurs régionaux du secteur (voir les sections IV et V). Le NA est un précurseur chimique qui peut être mélangé à d'autres produits pour produire des explosifs. Il constitue la base de l'émulsion explosive utilisée dans le secteur minier et de l'ANFO artisanal, que l'on trouve souvent dans les EEl. De même, les initiateurs et le cordon détonant peuvent contenir des explosifs brisants, mais le secteur les définit comme des « accessoires » plutôt que comme des « explosifs commerciaux », ce dernier terme étant réservé à la charge principale⁶³.

Le dispositif le plus fréquemment utilisé pour « initier » les charges principales – dans les mines et les carrières, mais aussi pour les EEl –, est un initiateur électrique couplé à une longueur de cordon détonant contenant un explosif brisant. Les initiateurs de ce type restent très utilisés, même si de nombreuses grosses exploitations minières les ont remplacés par des systèmes d'initiation non électriques. Dans le cadre de cette recherche, certains des EEl documentés étaient des grenades improvisées qui contenaient une « mèche lente » initiée par le feu et un détonateur non électrique⁶⁴.

Les parties en conflit dans les pays étudiés récupèrent à tour de rôle des équipements militaires de tous types sur les champs de bataille, mais les données recueillies n'indiquent pas pour autant d'augmentation notable du nombre d'incidents liés à des EEI fabriqués à partir de matériel militaire (Hainard, 2022). On peut toutefois s'attendre à ce qu'une tendance à la hausse finisse par se manifester étant donné la fréquence croissante des attaques contre les bases et les convois des forces de défense et de sécurité au Burkina Faso, au Mali et au Niger. Au cours de ces attaques, les groupes armés dérobent en effet des quantités incalculables d'équipements militaires qu'ils ne manquent pas d'exhiber sur des photos et dans des vidéos de propagande. Toutefois, ces groupes ne mettent que rarement la main sur des armes lourdes qui tirent des munitions d'un calibre supérieur à 23 mm et n'intègrent apparemment pas leurs munitions dans leurs EEI pour bénéficier de leur contenu en explosif et de leur capacité de fragmentation. Par exemple, ces groupes récupèrent régulièrement des munitions de type grenade propulsée par fusée (RPG) antichar à charge creuse (HEAT) de calibre 40 mm, mais on ne les retrouve pas dans leurs EEI, sans doute parce que ces munitions sont plus utiles quand on en fait l'usage prévu et que les lanceurs de type RPG sont omniprésents dans la zone étudiée⁶⁵.

En outre, les groupes armés utilisent principalement des roquettes de gros calibre dans le cadre d'attaques contre des camps onusiens ou des aéroports qui nécessitent des tirs indirects⁶⁶ : les roquettes sont alors considérées comme un composant de PIED, un type d'EEI qui ne relève pas du champ de cette étude. Les groupes armés qui ont récupéré des roquettes de gros calibre – comme les roquettes GRAD de calibre 120 mm au début de la crise malienne – sont probablement plus susceptibles d'en faire un usage improvisé puisque les systèmes de lancement connexes sont rares. En outre, il convient de signaler que toute perturbation du trafic de NA pourrait amener les groupes armés à se tourner plus fréquemment vers le matériel militaire.

La demande en explosifs commerciaux, initiateurs et cordon détonant illicites émane principalement du secteur minier artisanal. Dans les pays étudiés, les autorités effectuent régulièrement des saisies de ce type de marchandises dans les sites miniers artisanaux. Tant les artisans orpailleurs que les fabricants d'EEI utilisent des initiateurs et du cordon détonant, mais, contrairement aux mineurs, les fabricants d'EEI ne recourent que rarement aux charges principales commerciales. Les orpailleurs ne collaborent pas nécessairement avec les groupes armés, djihadistes ou non, qui fabriquent des EEI en Afrique de l'Ouest, mais les uns comme les autres tirent profit du matériel détourné des chaînes d'approvisionnement légales.

Les explosifs commerciaux, les initiateurs et le cordon détonant

Les charges explosives principales vendues dans le commerce. En Afrique de l'Ouest, la plupart des charges explosives principales dites commerciales sont fabriquées à

partir de nitroester ou de nitroglycérine. Ces explosifs sont commercialisés sous la forme de bâtons, communément appelés baguettes dans la région. Depuis quelques années, les autorités en saisissent de grandes quantités. Pourtant, l'offre illégale de charges principales commerciales ne faiblit pas, et le marché noir vient notamment combler les importants besoins du secteur extractif informel en la matière. Mais, comme nous l'avons mentionné précédemment, les charges explosives principales en vente dans le commerce ne sont que rarement utilisées pour confectionner des EEI⁶⁷. On peut toutefois citer quelques exceptions à la règle, notamment le recours à de la dynamite pour saboter des antennes de téléphonie mobile et un pont, et l'utilisation de TNT au Cameroun pour fabriquer des EEI⁶⁸.

Les initiateurs. Selon les données recueillies, la quasi-totalité des initiateurs utilisés pour produire des EEI en Afrique de l'Ouest sont de fabrication industrielle⁶⁹. Ces initiateurs sont abondamment commercialisés au marché noir pour un prix modique, et leur présence a été documentée dans de nombreuses saisies effectuées au cours de la période étudiée. Selon certains observateurs, les fabricants d'EEI ont récemment diversifié leurs sources d'approvisionnement en initiateurs commerciaux. Cette tendance s'explique sans doute par la présence de plus en plus marquée d'entreprises étrangères sur le marché que représente le secteur extractif formel ouest-africain. Nombre de ces entreprises importent des produits fabriqués dans leur pays d'origine, dont des initiateurs⁷⁰. Toutefois, dans d'autres régions, le recours aux initiateurs improvisés est commun. D'après des documents récents, il semble que les Forces démocratiques alliées, un groupe affilié à l'État islamique en Afrique centrale (EIAC), utilisent des initiateurs improvisés fabriqués à partir de tétranitrate de pentaérythritol⁷¹. En Libye et en Syrie, les initiateurs improvisés sont des composants d'EEI courants, sans doute parce que les initiateurs de fabrication industrielle ne sont pas aisément accessibles.

Le cordon détonant. Contrairement à ce que l'on a pu observer dans d'autres régions du monde touchées par des conflits, tous les EEI ouest-africains documentés dans le cadre de cette étude étaient équipés de cordon détonant de fabrication industrielle plutôt que de cordon improvisé. On peut aisément se procurer ce cordon au marché noir dans toute la région. Les autorités des différents pays étudiés ont, sur la période considérée, saisi de grandes quantités de cordon détonant détourné.

Le nitrate d'ammonium, l'urée et les autres engrais

Comme nous l'avons mentionné précédemment, les fabricants ouest-africains d'EEI n'utilisent que rarement les charges explosives principales de fabrication industrielle, et privilégient les HME⁷². À l'heure actuelle, la composition des HME reste l'une des grandes inconnues restantes à propos des composants d'EEI. Il est d'autant plus difficile de combler cette lacune que, dans des pays comme le Bénin, le Burkina Faso,

la Côte d'Ivoire et le Niger, les autorités ne mènent pratiquement jamais d'enquêtes sur les explosions d'EEL. Les analyses qui ont été faites – avant et après détonation – montrent que ces explosifs sont, en général, fabriqués à partir de NA. L'urée est rarement utilisée pour fabriquer des charges principales d'EEL en Afrique de l'Ouest, même si Boko Haram y a abondamment recours dans le nord du Cameroun (Sumo Tayo, 2022).

Dans la pratique, le personnel des opérations de lutte contre les EEL ne dispose pas d'une terminologie précise pour désigner les composants de HME; les personnes concernées utilisent parfois indifféremment ou incorrectement les termes « nitrate d'ammonium », « engrais » et « urée ». Faute de clarté dans ce domaine, les gouvernements prennent parfois des mesures inefficaces, comme celles prises à l'encontre du secteur malien des engrais (voir la section IV)⁷³.

Le nitrate d'ammonium. Le NA est commercialisé sous deux formes : le nitrate d'ammonium à usage agricole (FGAN) et le nitrate d'ammonium de qualité industrielle (IGAN). Le FGAN est directement utilisé comme engrais, alors que l'IGAN est un composant à partir duquel il est possible de fabriquer des explosifs commerciaux – principalement de l'ANFO. Les deux types de NA sont commercialisés sous la forme de granulés, ou de petites sphères, de la même couleur et de la même composition. Les granulés de FGAN ont un diamètre de deux millimètres, alors que les granulés d'IGAN sont deux fois plus petits. L'IGAN est moins dense et plus poreux, ce qui lui permet de mieux absorber le gazole au cours de la fabrication de l'ANFO sous forme d'émulsion explosive en vrac pour le secteur minier.

Une fois le NA broyé et mélangé à d'autres produits chimiques, aucune analyse ne peut déterminer si le produit initial était du FGAN ou de l'IGAN. Il n'est donc pas possible de savoir si le NA utilisé pour fabriquer du HME était, à l'origine, prévu pour servir d'engrais ou pour la fabrication d'explosifs commerciaux. Mais les comptes rendus détaillés des saisies, les emballages originaux confisqués et les photos prises à ces occasions sont autant d'indices utiles pour déterminer la nature du NA utilisé pour fabriquer un HME.

L'urée et les autres engrais. Le secteur ouest-africain des engrais importe de l'urée en grandes quantités chaque année, mais ce produit n'est que rarement utilisé pour produire des HME. Au Mali, par exemple, seules quelques-unes des enquêtes menées sur les explosions d'EEL ont révélé des traces d'urée dans des HME. Les autorités de la région saisissent régulièrement de grandes quantités d'urée détournée, mais on peut légitimement penser que ces cargaisons illicites ne sont pas destinées aux réseaux de fabrication d'EEL locaux⁷⁴. Toutefois, comme nous l'avons précédemment mentionné, Boko Haram fait figure d'exception puisqu'il utilise fréquemment ce composant pour fabriquer les charges explosives principales de ses EEL dans le nord du Cameroun (Sumo Tayo, 2022).

En elle-même, l'urée n'est pas un explosif. Il faut la convertir en nitrate d'urée avant de l'intégrer dans le processus de fabrication d'un HME à base d'urée. Le processus est complexe, gourmand en équipement, et peut s'avérer difficile à effectuer en toute discrétion à cause de l'odeur désagréable qu'il dégage, du bruit qu'il provoque et de l'espace considérable qu'il nécessite. Il convient de noter que la plupart des autres engrais utilisés en Afrique de l'Ouest ne peuvent pas servir à la fabrication de HME, parce qu'ils contiennent trop peu de nitrogène (moins de 24,5 %). La plupart sont composés de nitrogène (N), de phosphore (P) et de potassium (K) en proportions variables, mais la répartition la plus commune est désignée par l'abréviation NPK 15-15-15. Parmi les autres types d'engrais, on peut citer le phosphate de diammonium. Il ne contient pas de potassium et les composants sont ainsi répartis : NPK 18-46-0.

Le Niger importe apparemment l'ensemble des engrais utilisés dans le pays⁷⁵. Au Burkina Faso et au Mali, la production nationale d'engrais – de type NPK ou à base d'urée – ne couvre qu'un à cinq pour cent de la demande ; le reste est importé (Feed the Future, 2022). Au Burkina Faso, près de 10 % de la quantité d'engrais importée disparaît chaque année ; cette proportion est de 20 % au Mali⁷⁶.

Le trafic d'engrais est répandu en Afrique de l'Ouest, notamment parce qu'il peut s'avérer particulièrement lucratif de revendre des engrais de contrebande dans les pays voisins quand leur achat est subventionné par l'État dans lequel on réside. Ce commerce illicite peut constituer une source de revenus pour les GAT, mais les engrais qui ne sont pas fabriqués à partir de NA ne sont en principe pas destinés aux réseaux de fabrication d'EEL, dans la mesure où les explosifs qu'ils pourraient produire à partir de ces composants seraient moins puissants que ceux fabriqués à partir de NA. Certains des EEL analysés contiennent, certes, des traces d'engrais autres que le NA, mais leur présence signifie très probablement que le fabricant de l'engin n'était pas parvenu à se procurer du NA⁷⁷.

Le matériel militaire

Les obus de mortier, les grenades, les obus d'artillerie et les roquettes. Faute d'informations sur les modèles d'EEL et sur leurs composants au Burkina Faso, il n'est pas possible de procéder à une évaluation précise du volume et du type de matériel militaire qui entrent dans leur fabrication. On en sait davantage sur les EEL utilisés au Mali et au Niger, où les fabricants fabriquent des modèles d'EEL similaires à partir du même matériel militaire : des roquettes d'artillerie de calibre 122 mm, des obus de mortier de calibre 120 mm, 82 mm ou 60 mm et des grenades. L'analyse des EEL montre que, quand les fabricants se servent de matériel militaire, celui-ci constitue généralement la charge principale. Toutefois, ces explosifs sont parfois couplés avec du HME ou avec des mines antivéhicule, ou encore utilisés comme booster pour de gros SVBIED – comme celui que l'on a retrouvé après l'attaque de l'aéroport de Gao



Des obus de mortier connectés avec du cordon détonant pour fabriquer un SVIED retrouvé intact après l'attaque lancée sur l'aéroport de Gao en 2016.

Source : Menastream (2016)

en 2016 (voir l'image 6)⁷⁸. Il arrive aussi que des cartouches pour armes légères tirées soient ajoutées au HME pour augmenter sa capacité de fragmentation.

En Afrique de l'Ouest, différents types de munitions et d'explosifs sont reliés à des plateaux de pression pour créer des VOIED. Certains fabricants les ajoutent, par exemple, sous la forme de boosters dans les SVBIED – comme celui que l'on a retrouvé après l'attaque de l'aéroport de Gao en 2016⁷⁹ – ou de charge principale dans des RCIED. Les SPBIED contiennent généralement des grenades de fabrication russe ou chinoise, des sous-munitions⁸⁰ ou des obus de mortier cachés dans un sac à dos. En revanche, les autres PBIED prennent plutôt la forme de gilets explosifs dans lesquels sont cousus du HME, du cordon détonant et un initiateur électrique (Sumo Tayo, 2022)⁸¹. L'analyse des EEI suggère que le matériel qui les compose peut avoir été volé dans les stocks nationaux, récupéré au cours d'attaques contre les forces de défense et de sécurité nationales ou acheminé en contrebande depuis la Libye (voir l'image 7 et la section IV).

Selon les recherches menées, Boko Haram utiliserait, dans la région Extrême-Nord du Cameroun, des explosifs volés dans les arsenaux militaires camerounais, nigériens et nigérians, dont des obus de mortier de calibre 81 et 120 mm. Il semble que le groupe



Des munitions dérobées au ministère libyen de la Défense à Benghazi, en Libye, et trouvées dans une cache située dans le nord du Mali.

Source : MINUSMA

ait récolté, en 2015, le contenu en explosif⁸² de munitions antichars nigérianes non explosées et des sous-munitions de bombes Belouga BLG 66 de fabrication française, pour les utiliser, au moins en partie, dans la production de PBIED. En outre, Boko Haram rémunère des civils pour qu'ils récupèrent des munitions non explosées destinées à la fabrication d'EEL : chaque roquette air-sol de calibre 57 mm non explosée, généralement tirée depuis un hélicoptère, valait 75 euros (85 dollars US) (Sumo Tayo, 2022, p. 24).

Les mines antivéhicule. Au Mali et dans les pays limitrophes, de nombreux EEL documentés contenaient d'anciennes mines antivéhicule PRB M3 fabriquées en Belgique (voir la carte 7 et l'étude de cas de la section IV). Ces mines sont utilisées pour viser des véhicules, ce qui correspond à leur usage prévu, mais aussi modifiées pour servir de mines antipersonnel, ou adaptées pour devenir des boosters d'EEL. Leurs fusées sont également utilisées pour construire des plateaux de pression. Il serait nécessaire de mener des recherches approfondies pour évaluer leur prix sur le marché, mais le travail de terrain effectué indique que des quantités non négligeables de ces mines ont été vendues au marché noir entre janvier 2019 et mai 2022. En outre, le Small Arms Survey a documenté la présence de ces mines au Cameroun, en

Côte d’Ivoire et au Niger, où elles sont utilisées par les groupes armés (Hainard, 2022 ; Small Arms Survey, 2020, annexe)⁸³.

Les explosifs de qualité militaire. À ce jour, les recherches effectuées suggèrent que les fabricants de bombes artisanales ouest-africains n’utilisent que rarement les explosifs de qualité militaire, mais que les groupes armés du Cameroun les intègrent dans leurs EEI. Selon des sources du Small Arms Survey, les séparatistes ambazoniens utilisent du TNT et des explosifs plastiques, comme le C-4 et le Semtex, pour fabriquer leurs EEI. Boko Haram utilise également du Semtex (Sumo Tayo, 2022). On sait que, au Mali, de petites quantités d’explosifs de qualité militaire ont été récupérées par des groupes armés sur le champ de bataille, mais aucun des EEI documentés ne présentait de traces de leur éventuelle utilisation⁸⁴.

Les composants électroniques

À quelques exceptions près, les composants électroniques utilisés dans la fabrication des RCIED au Mali ont été fabriqués dans la zone économique spéciale de Shenzhen, en Chine. Il s’agit notamment de transmetteurs et de récepteurs radio dont la présence a été documentée sur des sites d’explosion d’EEI ou retrouvés dans des caches ; nombre d’entre eux portent des étiquettes de deux entreprises, Shenzhen Kelvin Electronics Co. Ltd. ou Shenzhen Toada Co. Ltd. Certains modèles d’EEI contiennent des systèmes d’alarme conçus pour les voitures ou les motos, des radios VHF ou des téléphones portables. Parmi les composants électroniques répertoriés aux fins de cette étude, on peut citer les modèles suivants :

Modèles de récepteur et de sous-composant

- KL400C
- KL-K120LA
- CX9-2C
- KL RX LORA
- TAD T-80
- Sous-composant KL-RF211A

Modèles de transmetteur

- KL3000
- KL5000-8
- KL5000-12
- CX9-2R
- TAD-80

Au Cameroun, les groupes armés ambazoniens utilisent abondamment les RCIED. Selon des sources internationales, ces combattants utilisent des récepteurs TAD-80 produits par Shenzhen Toada, un dispositif dont le Small Arms Survey a documenté la présence au Burkina Faso, dans le nord de la Côte d'Ivoire et au Mali (Small Arms Survey, 2022)⁸⁵. Les séparatistes ambazoniens sont le seul groupe à utiliser le TAD-80 pour fabriquer leurs EEI en dehors de la sphère djihadiste, dont les membres sont généralement très enclins à partager leurs techniques (Sumo Tayo 2022). L'un au moins des deux EEI récupérés dans le nord de la Côte d'Ivoire au début de l'année 2022 – des EEI qui étaient eux-mêmes des composants de RAVOIED de plus grande envergure – contenait un TAD-80. À compter de 2020, les groupes séparatistes camerounais se sont mis à utiliser des systèmes d'aide au démarrage à distance de motos pour fabriquer leur EEI (Sumo Tayo, 2022, p. 31).

Les composants électroniques les plus sophistiqués produits par les entreprises Shenzhen Kelvin et Shenzhen Toada sont mieux adaptés aux besoins des groupes armés en matière d'EEI. Par comparaison avec les biens à double usage utilisés par les groupes armés d'autres régions du monde – comme les téléphones portables, les alarmes pour véhicules et les télécommandes de porte de garage –, ces composants sophistiqués sont efficaces à plus grande distance et n'ont pas besoin de se connecter à un réseau de téléphonie mobile pour fonctionner. Les derniers modèles répertoriés sont équipés d'antennes longue distance, ou sont modifiés pour en disposer. Ces antennes sont des composants parfaits pour activer l'initiateur d'un EEI à bonne distance au cours d'une attaque visant une cible bien spécifique ou pour les RAVOIED.

Les RAVOIED qui contiennent un déclencheur télécommandé, comme le transmetteur CX9 de Shenzhen Kelvin, constituent le summum de la sophistication dans la région. Dans la pratique, le récepteur est placé à une distance de la charge qui excède la portée effective de l'éventuelle CME déployée pour protéger la cible. Cette distance permet à l'opérateur de sélectionner sa cible au moment opportun et d'armer le plateau de pression à distance, en toute sécurité. Selon la base de données du Small Arms Survey, 40 incidents EEI associés à un transmetteur CX9 ont été répertoriés au Mali entre 2016 et 2020 (Small Arms Survey, 2022)⁸⁶.

En se procurant des composants électroniques qui ont une bonne durée de vie, les groupes armés se donnent la possibilité de les stocker et de les utiliser longtemps après leur achat. Selon les recherches menées par le Small Arms Survey au Mali, des récepteurs électroniques du même modèle et du même lot ont été répertoriés dans la même zone géographique après deux incidents distants de 4 ans. Par ailleurs, deux récepteurs électroniques du même lot ont été associés à deux incidents liés à des RCIED qui se sont produits au même endroit à dix mois d'intervalle⁸⁷. On peut donc en conclure que les transmetteurs et les récepteurs sont importés en quantités limitées et stockés dans des caches pendant de longues périodes avant d'être intégrés dans des EEI.

Pour le moment, rien ne prouve que des composants électroniques propres aux techniques de fabrication d'EEl utilisées dans d'autres régions du monde aient voyagé jusqu'en Afrique de l'Ouest ou en Afrique centrale. Parmi ceux-ci, on pourrait notamment citer les systèmes infrarouges passifs de déclenchement des RCIED qui ont été répertoriés en Libye (voir l'encadré 6)⁸⁸. ●



Le trafic de précurseurs et d'accessoires d'explosifs comble principalement les besoins du secteur extractif artisanal, mais une infime partie de ces flux illicites est captée par les réseaux de fabrication d'EEl.”

IV. Les sources d'approvisionnement en composants d'EEl et le trafic connexe

Comme nous l'avons montré dans la section II, le recours aux EEI est un phénomène qui, depuis 2013, se propage depuis le Mali vers les autres États ouest-africains. Les recherches de terrain menées dans le cadre de la préparation de ce rapport ont permis d'identifier cinq grandes dynamiques du trafic et des détournements de composants nécessaires à la fabrication de ces engins :

- les détournements de produits sur le territoire des pays qui les ont légalement importés et le trafic transfrontalier qui s'en suit ;
- les détournements de produits pendant leur transport ;
- les détournements de produits stockés sur leur site d'utilisation finale ;
- l'utilisation illicite de produits légalement importés, et plus particulièrement celle des composants électroniques qui entrent dans la fabrication des RCIED, les pneus de moto, les batteries de moto et les autres types de batteries ; et
- la récupération de matériel militaire sur les champs de bataille.

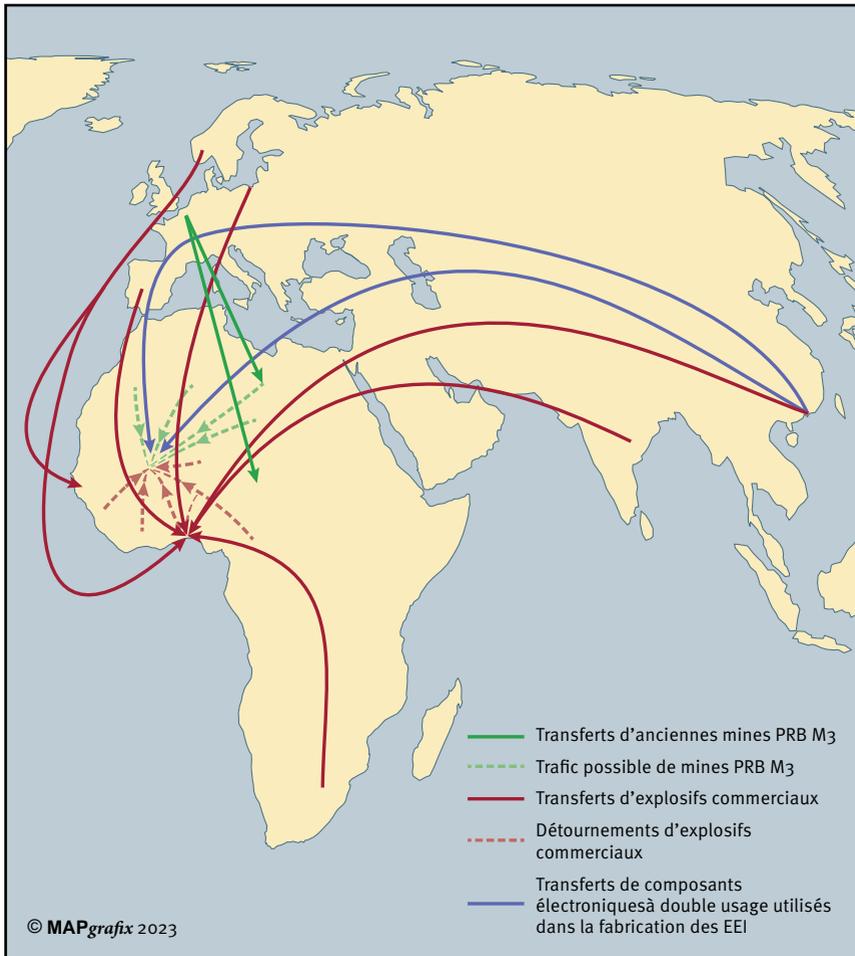
Cette section détaille les sources internationales, régionales et nationales d'approvisionnement en composants d'EEI de contrebande et s'attarde, grâce à une étude de cas, sur le trafic transfrontalier de mines antivéhicule depuis la Libye et le Tchad.

Le trafic international

Les composants de contrebande qui entrent dans la fabrication des EEI en Afrique de l'Ouest ne passent généralement pas les frontières des pays concernés dans ce but explicite, à l'exception des composants les plus sophistiqués pour RCIED. Le trafic de précurseurs et d'accessoires d'explosifs comble principalement les besoins du secteur extractif artisanal – carrières et mines –, mais une infime partie de ces flux illicites est captée par les réseaux de fabrication d'EEI. Certains de ces composants sont des armes classiques ou des pièces d'armes classiques. Mais les réseaux de fabrication d'EEI ouest-africains s'approvisionnent principalement grâce au trafic de mines antivéhicule, vraisemblablement en provenance du Tchad et de Libye.

Les EEI répertoriés au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire et au Mali contenaient des composants électroniques de fabrication chinoise qui pourraient avoir été importés légalement en Afrique de l'Ouest ; les mêmes modèles et marques de composants d'EEI ont été observés au Cameroun et en Libye. Les autorités britanniques ont, par exemple, saisi trois cargaisons de composants électroniques en transit expédiés par courrier express ; les composants, partis de Chine, devaient être livrés au Mali. La France a également saisi une cargaison chinoise en transit sur son territoire⁸⁹.

Carte 7 Les chaînes d’approvisionnement et itinéraires de trafic de mines antivehicule PRB M3, de composants électroniques et d’explosifs commerciaux à destination des réseaux de fabrication d’EEI en Afrique de l’Ouest



Source : Recherches menées par le Small Arms Survey, 2019-2020

La carte 7 montre les chaînes internationales d’approvisionnement en composants électroniques, explosifs commerciaux et mines antivehicule PRB M3 utilisés pour fabriquer des EEI en Afrique de l’Ouest (voir l’étude de cas en fin de section) – ainsi que les principaux points à partir desquels les produits peuvent être détournés et les itinéraires régionaux du trafic.

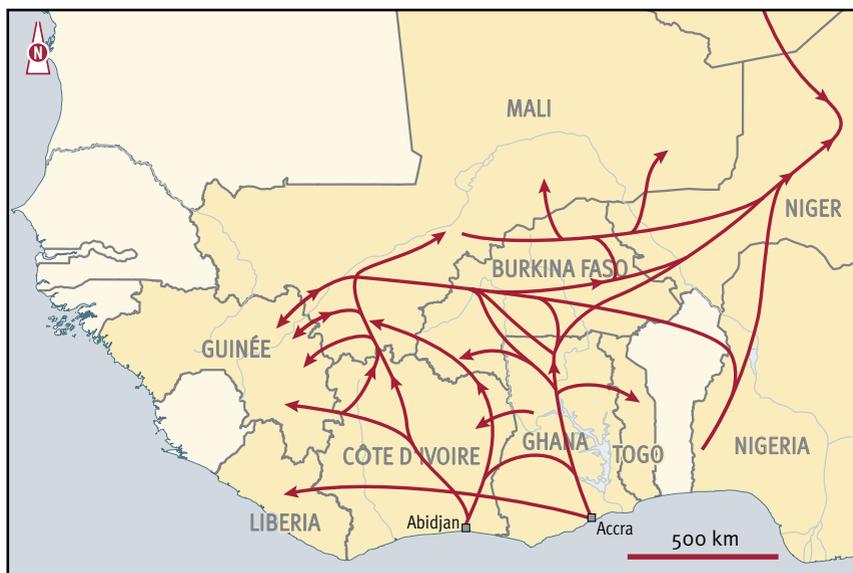
Le trafic régional

Les itinéraires de trafic et les sources d'approvisionnement

De manière générale, le trafic de composants d'EEl emprunte les itinéraires qui, depuis des décennies, voire des siècles, sont utilisés pour la contrebande d'armes et de drogue, ainsi que pour la traite des êtres humains. À l'échelle régionale, on observe principalement des flux illicites de charges principales, d'initiateurs, de cordon détonant et de NA. La demande du secteur extractif artisanal est le principal moteur de ce commerce, mais certains des produits concernés empruntent d'autres itinéraires pour terminer leur route dans les réseaux de fabrication d'EEl.

Comme on peut le voir sur la carte 8, les flux illicites de composants d'EEl suivent, pour la plupart, des itinéraires qui passent par le Ghana pour rejoindre le Mali. Quelques autres passent par le Ghana pour aller vers la Guinée et la Côte d'Ivoire, et par la Côte d'Ivoire pour rejoindre le Sénégal en passant par le Mali. En avril 2022, les autorités maliennes ont saisi une grande quantité d'explosifs commerciaux. Le matériel provenait de Côte d'Ivoire et se dirigeait vers le Sénégal en transitant par le Mali, ce qui

Carte 8 Les itinéraires du trafic d'explosifs commerciaux en Afrique de l'Ouest, 2019-2020



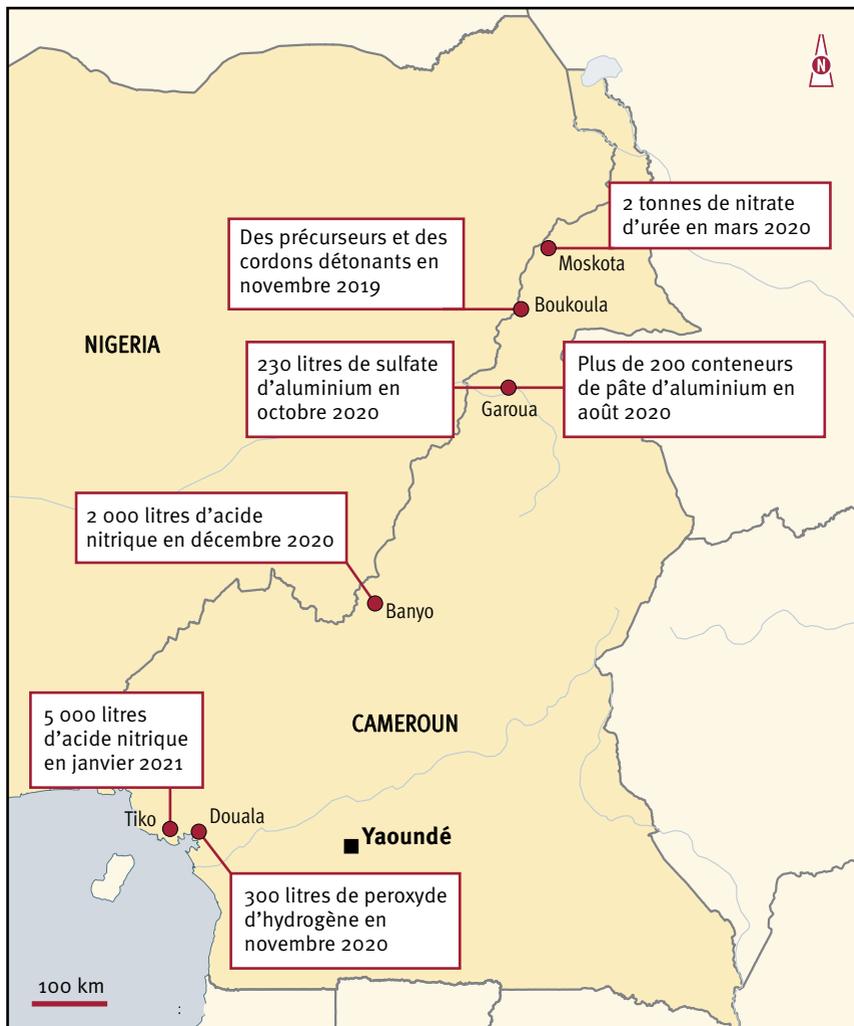
Note : voir aussi la carte 9 pour visualiser les saisies effectuées à la frontière entre le Nigeria et le Cameroun, qui ne figurent pas sur la carte 8.

Source : Recherches du Small Arms Survey (2019-2020). Source du fond de carte : OpenStreetMap

montre que la Côte d'Ivoire peut être à la fois le pays d'origine et de destination de ces flux illégitimes de composants (Direction générale des douanes du Mali, 2022).

Certains composants partent du Nigeria pour traverser le Niger, plus au nord, et terminer leur route au Burkina Faso. Il semble que certains trafiquants empruntent un itinéraire orienté vers l'ouest qui relie le Nigeria et le Cameroun (Sumo Tayo, 2022). En

Carte 9 Les grosses saisies de précurseurs de substances explosives en provenance du Nigeria et à destination du Cameroun, 2019-2021



Source : Sumo Tayo (2022, p. 50). Source du fond de carte : OpenStreetMap

octobre 2021, par exemple, l'armée camerounaise a intercepté un groupe de séparatistes ambazoniens qui traversait la frontière entre le Nigeria et le Cameroun à Ishion, en toute illégalité, avec 30 charges explosives de 250 grammes chacune, des initiateurs électriques, des transmetteurs et des récepteurs contrôlables à distance et des batteries.

Le Nigeria a, à de multiples reprises, été identifié comme une source d'approvisionnement en composants d'EEL pour les séparatistes ambazoniens. Selon des documents émanant de tribunaux et des comptes rendus publiés dans différents médias, de nombreuses personnes ont été arrêtées pour avoir tenté de pénétrer sur le territoire camerounais avec des composants et des précurseurs qui entrent dans la fabrication des EEL ; certaines venaient de pays aussi lointains que les États-Unis (Bagnetto, 2021) (voir la carte 9). Selon des sources nigérianes, des précurseurs chimiques en provenance du Gabon et à destination du Cameroun auraient également été saisis. Au Cameroun, les douanes ont intercepté de la poudre d'aluminium et des nettoyants chimiques pour canalisation, souvent utilisés pour fabriquer du HME. Ils ont aussi saisi du peroxyde d'hydrogène, qui peut être combiné avec de l'acétone pour produire un explosif puissant, le triperoxyde de triacétone (TPAP, pour triacetone triperoxide) (Sumo Tayo, 2022, p. 23).

Durant cette recherche, certains itinéraires ont été modifiés à cause de la dégradation de la situation sécuritaire dans les pays ouest-africains. Dans la plupart des régions du Burkina Faso, par exemple, les routes ne peuvent plus être considérées comme sûres, ce qui a amené les trafiquants à emprunter d'autres itinéraires – qui passent principalement par le Togo et le Niger⁹⁰. Au Mali, de nombreuses frontières ont été fermées à la suite du récent coup d'État et de l'évolution de la situation politique. Quand le Sénégal a fermé ses frontières avec le Mali en 2022, un itinéraire temporaire de trafic aurait été établi pour relier le Sénégal au Mali⁹¹ *via* la Mauritanie⁹².

Selon des sources en activité dans des mines artisanales, les Ghanéens sont reconnus, dans toute la région, comme des spécialistes de l'utilisation des explosifs pour l'extraction minière. Les Ghanéens exportent non seulement leur savoir-faire technique, mais aussi le matériel connexe – dont des explosifs commerciaux, des initiateurs et du cordon détonant. Récemment, le gouvernement et les forces armées du Ghana ont monté de nombreuses opérations contre les sites artisanaux d'orpaillage. De ce fait, de nombreux orpailleurs ghanéens et étrangers qui exerçaient leur métier au Ghana ont traversé la frontière pour s'installer au Burkina Faso ou continuer leur chemin vers d'autres pays⁹³. Ces déplacements de personnes expertes en explosifs – entre les différents pays de la région – facilitent les transferts de compétences et de savoir, et amplifient le phénomène des EEL à l'échelle régionale (Hainard, 2022, p. 40).

Plus récemment, un certain nombre d'experts de terrain ont noté la présence d'explosifs provenant d'autres pays, dont le Nigeria. Cette évolution des chaînes d'approvisionnement résulte sans doute, en partie, de l'efficacité des mesures répressives

prises par les autorités ghanéennes pour réduire les quantités de marchandises de contrebande qui quittent le pays. Il conviendra de suivre l'évolution de la situation pour savoir si cette tendance se conformera.

Les chercheurs ont identifié trois sources d'approvisionnement en explosifs au Mali : le Burkina Faso, le Ghana et le Nigeria. Les explosifs commerciaux provenant du Burkina Faso et du Ghana coûteraient entre 5 500 et 10 000 francs CFA par unité (10 à 20 dollars US)⁹⁴. Ceux qui proviennent du Nigeria coûteraient entre 40 000 et 50 000 francs CFA par unité (80 à 100 dollars US), et sont plus fréquemment utilisés dans la région nigérienne d'Agadez (Sollazzo, 2019 ; Illiassou, 2020).

Si la demande en explosifs reste constante malgré la répression exercée par les gouvernements sur l'offre, on pourrait voir apparaître de nouveaux itinéraires de trafic. Au Niger, depuis que le gouvernement a interdit l'importation de certains types d'explosifs, le secteur minier artisanal s'emploie à corrompre des fonctionnaires maliens et algériens pour sécuriser leurs approvisionnements illicites (voir l'encadré 3).

Les trafiquants ont diversifié leurs modes d'acheminement des explosifs illicites : ils utilisent des motos, des camions de transport de marchandises, des véhicules

Encadré 3 Le rôle de la corruption dans les détournements et le trafic au Niger

L'une des personnes interrogées dans le cadre de cette étude, bien informée sur les pratiques illicites du secteur extractif artisanal en matière d'approvisionnement, a livré le récit suivant :

Au début, nous utilisons des explosifs comme la dynamite dans la zone de Tchibarakaten, au nord d'Arlit, et aussi un mélange de nitrate et de gazole [ANFO]. Mais, depuis l'accident mortel qui s'est produit à Agadez, les autorités ont strictement interdit l'utilisation et l'importation de ces produits. Cette interdiction a brutalement ralenti nos activités mais, compte tenu de la corruption qui règne en Algérie et au Mali, nous avons réussi à nous procurer des produits qui sont très [précieux] pour nous. Nous utilisons ces substances explosives pour briser le granit, mais aussi pour creuser des trous profonds et extraire de l'or. Tous les explosifs qui nous arrivent d'Algérie et du Mali sont le fruit de la corruption. Nous les utilisons, puis rapportons le sable [les morceaux de granit extraits] à Arlit. Là, il est traité sur le site de Guidan Daka avec du cyanure et d'autres produits typiques de l'orpaillage artisanal. Aujourd'hui, la corruption est le seul moyen que nous avons pour nous procurer les substances explosives avec lesquelles nous brisons le granit, ce qui n'est pas sans dangers. Parfois, dans différents sites artisanaux d'orpaillage, nous utilisons d'autres matériaux comme du bois ou des engrais pour produire une explosion capable de briser la roche (Illiassou, 2020, p. 13)⁹⁵.

personnels, mais aussi les transports publics. Différents circuits permettent apparemment de rejoindre les sites miniers de la région d'Agadez, dont celui qui part du Nigeria et traverse la région de Sokoto *via* Konni (Illiassou, 2020). Les chercheurs ne disposaient pas de suffisamment d'informations pour déterminer le point de départ exact de cet itinéraire au Nigeria.

Les explosifs de contrebande partent d'Algérie, du Ghana ou du Nigeria et transitent par le Burkina Faso pour atteindre les sites miniers nigériens de la région de Tillabéri ou, plus loin encore, ceux de la région d'Agadez. Mais les explosifs en provenance du Nigeria ou d'Algérie peuvent aussi entrer sur le territoire nigérien *via* Sokoto (Illiassou, 2020).

Les détournements de produits pendant leur transport

Les chercheurs du Small Arms Survey ont rassemblé différents rapports d'incidents qui témoignent de vols d'explosifs commerciaux, d'initiateurs, de cordon détonant et de NA au cours de leur transport. Ces vols alimentent le marché illicite, sur lequel s'approvisionnent les artisans orpailleurs et les fabricants d'EEL. Des employés d'une entreprise de transport ghanéenne ont, par exemple, été surpris alors qu'ils trouaient des sacs de NA pour en dérober une partie du contenu⁹⁶. Au Burkina Faso, les sacs d'AN sont transportés sur des camions à remorque ouverte, qui permettent un accès relativement aisé aux marchandises⁹⁷. Il est également arrivé que des personnes non identifiées dérobent une cargaison après avoir fait pression sur un chauffeur de camion pour qu'il arrête son véhicule sur le bas-côté à un endroit bien précis.

Au Burkina Faso, les véhicules qui transportent des explosifs commerciaux, des initiateurs ou du cordon détonant doivent impérativement être accompagnés par une escorte de la gendarmerie. Toutefois, les chercheurs ont appris que ces escortes roulaient parfois loin devant ou loin derrière les camions⁹⁸. De plus, et ce même si les escortes ne mettent normalement fin à leur surveillance que quand le matériel a été déchargé et stocké à sa destination finale, il arrive, au Burkina Faso comme au Niger, que les escortes s'en aillent avant même le déchargement du camion⁹⁹.

Quand les explosifs traversent une frontière, l'entreprise ou la personne qui importe les produits doit veiller à ce que la gendarmerie du pays de destination envoie une escorte au poste-frontière concerné. Mais, compte tenu de la situation sécuritaire actuelle, cette procédure peut s'avérer complexe à mettre en œuvre, notamment à la frontière entre le Niger et le Burkina Faso. En effet, la gendarmerie nigérienne a abandonné certaines de ses positions à la frontière avec le Burkina Faso à la suite des récents assauts contre son personnel. Certains chauffeurs de camions qui arrivent du Burkina Faso ont peur de passer trop de temps à la frontière s'ils attendent l'escorte de la gendarmerie nigérienne, notamment de nuit. Certains d'entre eux auraient même quitté la région à cause de l'insécurité ambiante.

Les attaques menées récemment ont créé une sorte de vide sécuritaire, qui pourrait avoir des conséquences directes sur la sûreté des transports des explosifs commerciaux et d'autres marchandises sensibles¹⁰⁰. Les unités de surveillance des frontières, des douanes et des autres forces de défense et de sécurité qui interceptent et confisquent ce type de marchandises ne disposent pas des capacités nécessaires pour les manier, les acheminer ou les détruire en toute sécurité. Faute de destruction ou de mise en sécurité rapide de ce matériel, les risques de détonation accidentelle sont importants et le matériel peut être à nouveau détourné¹⁰¹.

Dans certains pays, l'IGAN, comme d'autres produits du même type, n'est pas considéré comme un explosif, et n'est donc pas escorté. Et dans les pays où l'IGAN est considéré comme un explosif à des fins de taxation uniquement, certaines entreprises le déclarent comme un NA à vocation agricole pour éviter de payer les taxes (voir la section V) (Kaceto, 2020). Comme nous l'avons mentionné dans la section III, certains États ouest-africains subventionnent les engrais, et ces subventions peuvent inciter les groupes armés à se livrer au trafic transfrontalier d'IGAN. Toutefois, les réseaux de fabrication d'EEL de la région n'utilisent généralement pas d'engrais, puisque les explosifs qu'ils peuvent fabriquer à partir du NA sont plus puissants¹⁰².

Le trafic intérieur

Les explosifs commerciaux, les initiateurs et le cordon détonant de contrebande sont, pour la plupart, introduits dans les différents pays de la région *via* le commerce transfrontalier, mais ce dernier ne comble pas tous les besoins des différents secteurs extractifs artisanaux nationaux. Selon les recherches de terrain menées par le Small Arms Survey au Burkina Faso, au Mali et au Niger, les orpailleurs artisanaux et les personnes qui travaillent dans les carrières artisanales se procurent également des explosifs provenant des mines et carrières formelles de leur propre pays, comme ils le faisaient avant que prospèrent les réseaux transfrontaliers de trafiquants¹⁰³.

Cette section analyse le rôle des carrières et des sites miniers tant artisanaux qu'industriels, à la fois comme origine d'une demande en explosifs commerciaux et comme lieux de détournement de ces mêmes explosifs. Elle traite aussi de la récupération des composants d'EEL sur les champs de bataille.

Les détournements de matériel dans les mines et les carrières

Selon les recherches de terrain menées par le Small Arms Survey, du matériel a été détourné dans des sites miniers de Côte d'Ivoire, du Ghana et du Niger (voir l'encadré 4). Dans tous les cas documentés, des employés d'entreprises minières ont été pris en flagrant délit de vol de substances explosives – parfois en grandes quantités –, qu'ils avaient l'intention de vendre au marché noir (Kouassi, 2020).

Encadré 4 Les détournements d'explosifs sur les sites miniers formels du Ghana

Malgré les mesures prises par les entreprises du secteur extractif, il semble que certains employés des grandes mines et carrières volent des explosifs qu'ils revendent au marché noir. Selon un ingénieur des mines qui a travaillé dans les principales villes minières du pays, comme Nsuta, Obuasi et Tarkwa :

Tout ce que les artificiers des mines peuvent faire pour gagner plus d'argent, ils le font. Pendant l'abattage, ils font tout ce qui est en leur pouvoir pour ne pas déclencher la détonation de certains explosifs. Certains [soudoient] les gardes en poste aux checkpoints, pour qu'ils procèdent seulement à des fouilles rapides [et superficielles]. Ils dissimulent habituellement les explosifs dans leurs poches et [les] vendent à l'extérieur. [Les explosifs] coûtent très cher. Dans les carrières, les artificiers s'entendent avec des complices de l'extérieur pour qu'ils s'introduisent clandestinement dans la zone d'abattage immédiatement après les explosions et qu'ils s'emparent des ratés de tir pour les revendre. Ces explosifs se vendent cher, notamment le « potopoto »... alors ces hommes ont de bonnes raisons d'agir ainsi. Le « potopoto » coûte très cher parce qu'une petite quantité suffit à faire exploser toute une zone, et c'est bien pour cela qu'on l'utilise (Tetty, 2019, p. 45).

Selon un inspecteur principal des mines, les détournements se produisent dans les zones géographiques où l'on trouve des mines et des carrières de petite envergure. Au Ghana, les explosifs et accessoires connexes de contrebande les plus communs sont les explosifs de marque « Goma », Riodyn, Riocord et Nitroerg, ainsi que le cordon détonant. Certains des explosifs saisis dans les zones frontalières ghanéennes ou trouvés dans des EEI proviendraient des zones minières du sud-ouest du pays, comme Takoradi et Tarkwa, à proximité de la frontière avec la Côte d'Ivoire. D'autres auraient été acheminés depuis le nord du Ghana, une région qui abrite de nombreux sites d'orpaillage artisanal ou de petite envergure.

Source : Tetty (2019, p. 45-46)

Au Burkina Faso, la plupart des mines industrielles confient le stockage et la sécurisation des stocks d'explosifs ainsi que l'abattage minier à des entreprises spécialisées. Ces mines sont moins propices que les autres aux détournements d'explosifs commerciaux. Au Burkina Faso, au Mali et au Niger, les mines industrielles sont situées à proximité les unes des autres, et se prêtent parfois des explosifs quand l'une d'entre elles est en rupture de stock, notamment pour éviter d'avoir à demander des autorisations d'importation¹⁰⁴. Ces acheminements entre mines sont escortés, mais ils ne sont ni enregistrés ni signalés aux ministères concernés ou aux inspecteurs chargés des contrôles.

Le Niger se distingue des autres pays de la région dans ce domaine, puisque les mines industrielles et les entreprises spécialisées dans les explosifs ne stockent ni les explosifs, ni les initiateurs, ni le cordon détonant. C'est l'armée qui s'en charge. Les mines et carrières industrielles stockent leurs explosifs dans la base militaire la plus proche de leur site, et doivent obtenir de l'armée une autorisation pour accéder à leur stock. Les explosifs commerciaux, les initiateurs et le cordon détonant nécessaires à une opération d'abattage minier sont transportés le jour même de la base au site minier, avec une escorte. Mais il est arrivé, à plusieurs reprises, que les employés chargés de restituer les explosifs surnuméraires au site militaire de stockage – comme l'exige la loi – trouvent porte close et rapportent le matériel à la mine – principalement des initiateurs et du cordon détonant. Par ailleurs, le personnel militaire chargé du stockage des explosifs n'a généralement pas été formé au maniement de ce matériel¹⁰⁵.

Pour les fabricants d'EEL maliens, les carrières sont une source immédiate d'approvisionnement en NA pour la fabrication de l'ANFO de leurs engins. Ils se procurent aisément les initiateurs électriques et pyrotechniques dont ils ont besoin grâce au matériel détourné des mines et des carrières artisanales. Ces mines et carrières artisanales¹⁰⁶, contrairement à leurs homologues industrielles, achètent principalement des explosifs illégalement importés. Ce trafic emprunte différents itinéraires pour arriver au Mali en partant des pays suivants : le Burkina Faso *via* le Ghana ; la Guinée, où les explosifs viennent apparemment d'une mine de bauxite ; le Nigeria ; la Côte d'Ivoire, qui pourrait n'être qu'un pays de transit pour des explosifs détournés au Ghana ; et l'Algérie¹⁰⁷.

Si les carrières industrielles de la région doivent se conformer aux mêmes lois et réglementations que les mines industrielles en matière de maniement et de stockage des explosifs, la sécurité du matériel y est très certainement moins bien assurée, et les autorités les contrôlent moins étroitement. Un chercheur du Small Arms Survey a été témoin de l'utilisation d'ANFO, d'initiateurs et de cordon détonant dans une carrière artisanale malienne. Le matériel avait été illégalement acquis auprès d'une entreprise titulaire d'une licence et autorisée à importer ce type de produit au Mali¹⁰⁸.

Au Niger, des villageois qui vivent à proximité d'une carrière industrielle fabriquent des chaises à partir des restes plastiques des systèmes non électroniques d'initiation des engins explosifs laissés sur place après l'abattage. Ils s'introduisent régulièrement sur le site après les explosions pour collecter les différents débris utilisables. En théorie, et en vertu de la loi, l'entreprise qui procède à l'abattage est responsable de la collecte des restes. Mais cette procédure n'est apparemment pas toujours appliquée, ou pas toujours efficacement appliquée. Au cours d'un incident répertorié, un villageois a collecté des restes de cordon détonant laissés sur le lieu de l'explosion ; mais sa main a été arrachée par le dispositif, vraisemblablement parce que le cordon était rattaché à un initiateur activé¹⁰⁹.

Les fabricants d'EEl de la région utilisent également du matériel recyclé, dont des composants à double usage, comme les batteries et pneus de moto, et d'autres types de batteries. Ces produits peuvent aussi être achetés sur le marché local (Small Arms Survey, 2020, p. 15)¹¹⁰. Hormis dans le cas des composants électroniques des RCIED, rien n'indique que les fabricants d'EEl procèdent à des achats directs groupés de biens à double usage.

La récupération de matériel militaire sur le champ de bataille

La récupération d'armes et de munitions sur le champ de bataille est une importante source d'approvisionnement en matériel pour les groupes armés non étatiques. Toutefois, à l'exception notable des PIED – qui ne sont pas étudiés en détail dans ce rapport –, les EEl utilisés en Afrique de l'Ouest ne sont qu'occasionnellement fabriqués à partir de ce type de matériel. Au nord du Mali, par exemple, les groupes armés, djihadistes ou non, se sont approprié de gros volumes de matériel des forces armées maliennes en 2011 et 2012. En outre, le matériel issu des rébellions touarègues antérieures circule toujours dans cette zone, et ce malgré les programmes de rachat¹¹¹.

Pendant toute la période de recherche, le matériel prétendument soustrait aux forces régulières figurait en bonne place dans les images extraites des campagnes d'information et de la propagande des groupes terroristes. Il est bien sûr difficile de confirmer l'authenticité de ces images, d'autant plus que les forces de sécurité ne reconnaissent que rarement les pertes en matériel. Sur ces images, les systèmes d'armement de gros calibre sont rares, mais on peut y voir quelques armes antiaériennes de calibre pouvant aller jusqu'à 23 mm, ainsi que des munitions de calibre 40 mm pour RPG et SPG-9 – une arme sans recul de fabrication soviétique¹¹².

Depuis 2013, les groupes armés du nord du Mali utilisent fréquemment des PIED de calibre 107 mm, 122 mm et 130 mm contre les forces internationales. Il n'a toutefois pas été possible de déterminer si ces EEl ont été fabriqués à partir de matériel libyen de contrebande récupéré il y a longtemps ou de matériel récupéré plus récemment après la prise de bases comme celles de Boulkessi, au Burkina Faso, et d'Inadiatafane, au Mali. On sait que des groupes armés se sont emparés de systèmes lance-roquettes des forces armées maliennes, notamment des BM21 soviétiques¹¹³. Au Burkina Faso, les groupes terroristes auraient aussi récupéré des véhicules blindés (Caliber Obscura, 2021).

Étude de cas : le trafic de mines antivéhicule entre la Libye et le Tchad

Plus que tout autre matériel militaire abandonné ou récupéré, les anciennes mines antivéhicule de contrebande jouent un rôle essentiel dans la fabrication des EEL en Afrique de l'Ouest. Les mines PRB M3 et PRB M3A1¹⁴, produites en Belgique, comptent parmi les plus utilisées. Mais on a, depuis quelques années, documenté l'utilisation de mines antivéhicule PTMi-BA-III de fabrication tchécoslovaque par des groupes armés non étatiques de la région. Sachant qu'aucun des États étudiés ne semble détenir de mines de ce type dans ses stocks nationaux, on peut raisonnablement en déduire l'existence de flux illicites de mines PTMi-BA-III vers les pays de la région.

Les sources d'approvisionnement en mines antivéhicule

Selon les recherches menées dans le cadre de la préparation de ce rapport, les mines antivéhicule arrivent en Afrique de l'Ouest depuis la Libye en passant par le Tchad. La Libye avait passé plusieurs grosses commandes de mines antivéhicule PRB M3 en 1973 et 1974, pour un total estimé qui va de 930 000 à 1 130 000 unités¹⁵. Ces énormes stocks de mines ont été volés pendant la guerre civile libyenne, et des dizaines de milliers d'entre elles ont, selon HRW, été abandonnées dans des dépôts situés dans l'est du pays (HRW, 2011).

En 2020, les forces du gouvernement d'union nationale ont récupéré des mines PRB M3 au cours de plusieurs incidents qui se sont produits dans les zones placées sous son contrôle. L'Armée nationale libyenne (ANL) a affirmé avoir saisi 238 mines cachées dans un camion utilisé par des trafiquants, au « checkpoint 200 », sur la route qui relie Tobrouk à Ajdabiya (Libya Monitoring, 2020). Ces saisies ont eu lieu au cours du conflit qui a opposé l'ANL au gouvernement d'union nationale, soutenu par l'ONU, mais l'équipe de recherche n'a identifié aucun élément permettant de penser que les forces en présence ont utilisé ce type de mines. De ce fait, on peut penser qu'il s'agit de matériel légalement acheté pour d'autres théâtres de conflit d'Afrique du Nord, d'Afrique de l'Ouest ou d'Afrique centrale. Durant toute la période de recherche, des mines de ce type ont été récupérées et saisies (Woland, 2020b), ce qui n'est pas surprenant compte tenu de la grande quantité de mines en circulation en Libye. Ces flux de matériel vers les réseaux de fabrication d'EEL sont particulièrement difficiles à interrompre.

Des mines PRB M3 ont également été confisquées au cours d'opérations de sécurité menées dans des districts libyens proches de la frontière avec l'Égypte. On peut penser que ces mines de contrebande étaient destinées à l'Afrique de l'Ouest ou à d'autres régions libyennes. Mais, selon certains commentateurs, les trafiquants tentaient peut-être d'acheminer les mines de Libye en Égypte pour les vendre aux groupes terroristes

désignés qui se battent contre les forces égyptiennes dans la péninsule du Sinaï¹¹⁶. Le Small Arms Survey n'a pas pu confirmer cette hypothèse, qui devrait faire l'objet de recherches approfondies.

Au cours de la guerre civile libyenne de 2011, des groupes rebelles ont récupéré des mines PRB M3 dans des entrepôts et les ont utilisées contre l'ANL (Hughes, 2011). Après le conflit, les stocks pillés ont aussi permis aux pêcheurs de s'approvisionner pour la pêche à l'explosif (HRW, 2011). Au cours de sa lutte contre l'ANL en Libye, l'EI a construit de nombreux EEI à partir de mines de ce type. Elles sont également entrées dans la fabrication de VBIED (Kaaman, 2020) et de RCIED, et ont donné lieu à ce que l'on appelle la « récolte » d'explosifs dans les champs de mines (Small Arms Survey, 2020, annexe).

Le Tchad pourrait, lui aussi, être une source d'approvisionnement en mines PRB M3, notamment à cause des champs de mines placés par les forces libyennes qui occupaient le nord du Tchad durant le conflit qui a opposé les deux pays entre 1978 et 1987. Le Small Arms Survey avait déjà documenté la présence de mines PTMi-BA-I, PTMi-BA-II et PTMi-BA-III dans le nord du Tchad, et d'autres recherches ont prouvé leur utilisation dans la zone de Benghazi au cours de la guerre civile libyenne (King, 2011 ; Tubiana et Gramizzi, 2017) et au Niger dès 2008¹¹⁷. L'équipe de recherche n'a



Cette sonnette de porte et cette mine PRB M3 font partie des composants utilisés par l'EI pour fabriquer un EEI, Libye, 2018.

Source : Menastream (2018)



Des mines PRB M3 qui ont très probablement été enterrées – dans un champ de mines ou dans des caches – avant d’être récupérées par l’armée nationale libyenne à Tobrouk, est de la Libye, 2017.

Source : Mansour (2017)

toutefois pas pu déterminer si l’apparition de ces mines en Afrique de l’Ouest témoigne de perturbations dans l’approvisionnement ou le trafic de mines PRB M3, ou si ces mines présentent simplement des caractéristiques et des performances similaires. Dans tous les cas de figure, les mines PRB M3 figurent désormais dans la liste déjà diversifiée des marchandises dont le commerce illicite alimente les attaques terroristes et rebelles¹¹⁸.

La récupération des mines antivéhicule

En 2019, HI a mené des recherches sur la détection des champs de mines au moyen de véhicules aériens sans pilote dans le nord du Tchad, en collaboration avec le Centre national tchadien de déminage – l’une des structures placées sous la tutelle du Haut-commissariat national au déminage du Tchad (Fardoulis et al., 2019). HI et le MAG sont impliqués depuis longtemps dans les programmes de déminage au Tchad. Les forces libyennes avaient installé des champs de mines antivéhicule sur le territoire tchadien durant le conflit qui a opposé les deux pays entre 1978 et 1987. Pendant toute la durée de ce projet de recherche, d’anciens champs de mines ont été identifiés, dont les mines – notamment des PRB M3 – étaient soit enterrées, soit en surface après avoir été découvertes par les mouvements du sable. Certains champs

de mines présentaient des traces d'une collecte récente d'explosifs effectuée par des acteurs inconnus (voir les images 10 et 11).

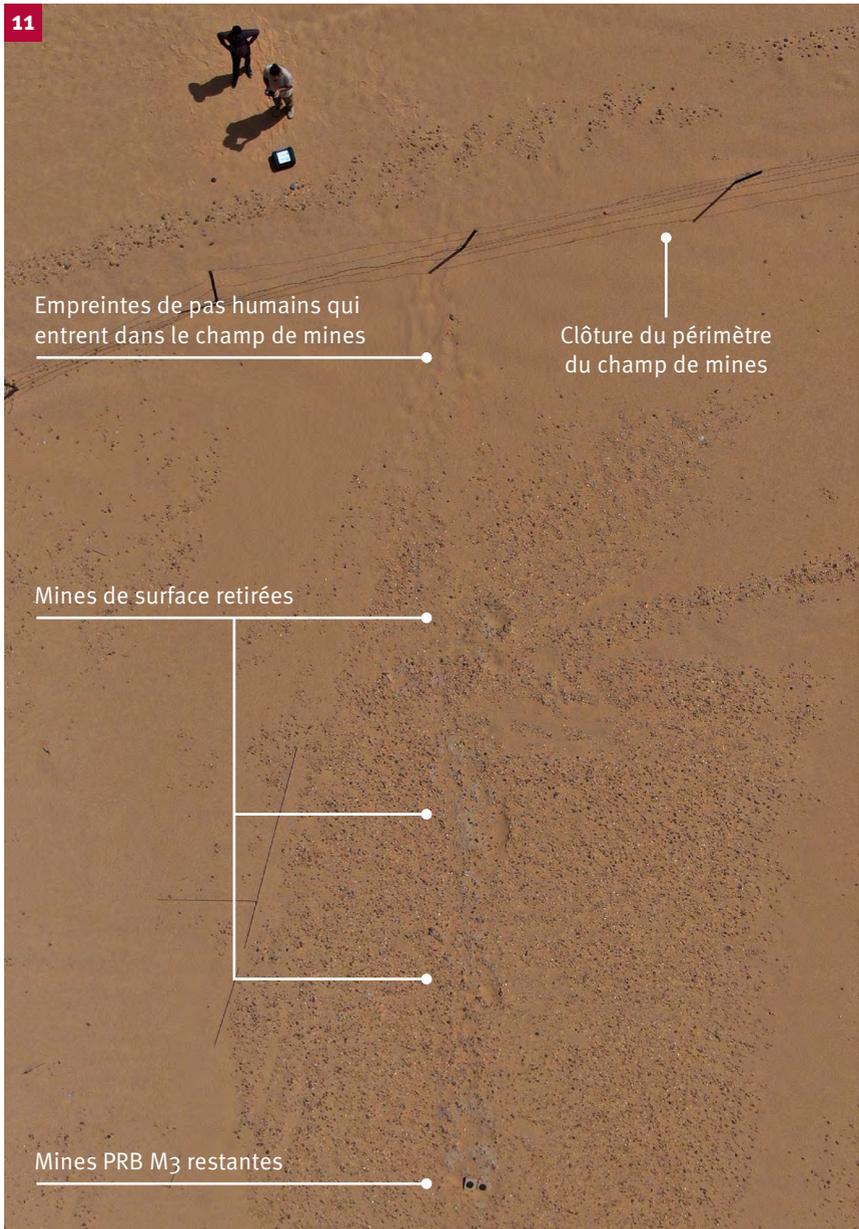
Selon des recherches antérieures menées par le Small Arms Survey, ces mines ont peut-être été retirées par des groupes rebelles qui les ont utilisées pour mener des opérations contre les forces armées tchadiennes. Parmi ces groupes, on peut notamment citer le Mouvement pour la démocratie et la justice, qui s'est rebellé contre le gouvernement tchadien entre 1998 et 2003. Certaines de ces mines auraient aussi été vendues en Libye et au Niger, pays dans lesquels les programmes étatiques de rachat ont rendu le trafic de mines particulièrement lucratif (Tubiana et Gramizzi, 2017). Certains pensent également que des civils de la région tchadienne du Tibesti, impliqués dans le secteur de l'orpaillage artisanal, ont récupéré, stocké et utilisé ces mines pour empêcher le gouvernement tchadien de prendre le contrôle de leurs opérations minières illégales¹¹⁹.

À l'autre extrémité des flux illicites dont on soupçonne l'existence, c'est-à-dire au Mali, la MINUSMA, les forces françaises au Mali et les forces armées maliennes ont documenté la présence de mines PRB M3¹²⁰. Les rebelles du Mouvement de libération



Des mines antivéhicule PRB M3 exposées ou enterrées, dans un champ de mines qui a fait l'objet d'une opération de récupération, nord du Tchad, 2019.

Source : HI et Mobility Robotics



Des chercheurs documentent les traces de retrait illégal de mines PRB M₃ apparentes dans un champ de mines du nord du Tchad, 2019.

Source : HI et Mobility Robotics



Cette mine PRB M₃ aurait été retrouvée par des enfants à Kidal, au Mali, en 2014.

Source : Carlier (2020)

de l'Azawad se seraient emparés de mines de ce type à Aguelhok, dans la région de Kidal, lesquelles étaient détenues par des aspirants terroristes ou trafiquants (MNL, 2015).

La destination et l'utilisation des mines antivéhicule de contrebande

À relative proximité du Mali, des acteurs internationaux et des forces nationales consultées dans le cadre de cette étude ont documenté la présence de mines antivéhicule au Burkina Faso, au Cameroun, en Côte d'Ivoire, au Niger, en RCA et au Tchad. En Afrique de l'Ouest et au-delà, les mines sont utilisées, telles quelles ou modifiées, ou collectées dans le but d'en prélever le contenu explosif pour fabriquer des EEI. Au Mali, comme en Libye, les fusées M60 des mines PRB M₃ sont utilisées pour fabriquer les nouveaux modèles de plateau de pression et d'initiateurs. En RCA, comme

au Mali et au Burkina Faso, les mines PRB M3 seraient également utilisées comme mines antivéhicule et pour fabriquer des CWIED¹²¹.

Selon des membres des forces armées maliennes, les groupes rebelles touaregs maliens se sont procuré des mines PRB M3 en Libye durant l'année 2007, après quoi les combattants de l'Alliance démocratique pour le changement ont commencé à les utiliser contre l'armée malienne. Des analystes ont établi des correspondances de numéro de lot entre des mines utilisées au Mali et en Libye¹²².

Au Mali, les munitions et explosifs militaires ne sont que rarement utilisés pour fabriquer des EEI enterrés, à l'exception notable des mines antivéhicule PRB M3, PRB M3A1 et PTMi-BA-III. Par le passé, les groupes armés utilisaient fréquemment ce matériel – particulièrement les roquettes de calibre 57 mm, 107 mm, 122 mm et 130 mm – sous la forme de PIED pour procéder à des tirs indirects, avec des systèmes improvisés de lancement ou de déclenchement à retardement. On sait aussi que certains utilisent des obus de mortier comme renforteur d'amorçage pour les gros EEI – dans le but d'augmenter la probabilité que le HME des SVBIED de 800 à 1 000 kilos produise la détonation voulue¹²³.

Depuis 2021, les autorités nationales, l'UNMAS et les forces internationales documentent de plus en plus fréquemment des cas d'utilisation de mines antivéhicule PTMi-BA-III au Burkina Faso et au Mali. Ces mines produites en ex-Tchécoslovaquie sont, comme les PRB M3, difficiles à détecter, car elles contiennent peu de métal – leur corps est en bakélite ou en polymère. Selon la base de données du Small Arms Survey sur les EEI, 11 incidents liés à l'utilisation de mines PTMi-BA-III ont été recensés au Burkina Faso et au Mali – un incident au Burkina Faso et dix au Mali – depuis 2021, l'année durant laquelle elles ont fait leur apparition dans ces deux pays (Small Arms Survey, 2022).

Les cibles des mines antivéhicule en Afrique centrale

C'est en 2020 que les mines antivéhicule PRB M3 ont été utilisées pour la première fois contre la MINUSCA, au cours d'une attaque qui a coûté la vie à un soldat de la paix. Entre le mois de mars 2020 et l'écriture de ce rapport, les mines PRB M3 ont été abondamment utilisées contre les forces armées de la République centrafricaine et contre les forces paramilitaires russes du groupe Wagner. Par exemple, en 2021, un véhicule du groupe Wagner a déclenché, sur son passage, un engin explosif qui a tué cinq personnes.

Au début de l'année 2022, la MINUSCA a noté une nette augmentation de l'utilisation des engins explosifs dans le nord-ouest de la République centrafricaine (Bonny, 2022). Selon une évaluation préliminaire, le premier engin explosif utilisé contre la MINUSCA en 2020, sans doute une mine PRB M3, avait été modifié pour fabriquer

un EEI auquel avait été ajouté un plateau de pression ou un fil de commande. À ce jour, l'UNMAS a recensé 30 cas de recours confirmé ou suspecté à des mines anti-véhicule et quatre cas confirmés d'utilisation de mines antipersonnel. L'UNMAS a également documenté 20 cas de restes explosifs de guerre piégés, qui pourraient être considérés comme des mines antipersonnel improvisées ou comme des EEI dans certaines circonstances¹²⁴.

EN RCA, les cas documentés d'utilisation de mines anti-véhicule sont de plus en plus nombreux. Selon un rapport du Bureau des Nations unies pour la coordination de l'aide humanitaire, 82 % des personnes tuées par des engins explosifs en RCA durant l'année 2021 étaient des civils. En conséquence des 31 incidents liés à des engins explosifs répertoriés en RCA entre janvier et mai 2022, 8 civils sont morts, 19 ont été blessés, et 10 autres « non civils » ont été blessés (OCHA, n.d.). ●



Les EEI sont des armes, et tant le DIH que le droit international des droits humains s'appliquent à leur utilisation, comme à celle de tous les autres types d'armes utilisés au cours des conflits.”

V. Cadres légaux, vides réglementaires et implications politiques

Les directives et cadres internationaux

Quelles que soient leurs spécificités, les EEI sont des armes, et tant le DIH que le droit international des droits humains (DIDH) s'appliquent à leur utilisation, comme à celle de tous les autres types d'armes utilisés au cours des conflits. Le recours aux EEI au cours d'un conflit armé international ou intérieur n'est pas nécessairement illégal, notamment si les cibles sont des parties belligérantes. Dans ces circonstances, les États peuvent aussi, légitimement, prendre des mesures pour empêcher les parties en conflit de se procurer du matériel létal. En revanche, le fait de prendre des populations et des biens civils pour cible au moyen d'EEI constitue une violation du DIH – notamment des Conventions de Genève et de l'article 48 du Protocole additionnel de 1977 – en vertu du principe de « distinction » (CICR, 1987). En outre, les VOIED sont des mines terrestres improvisées qui frappent sans discernement aucun, ce qui fait obligatoirement de leur utilisation une violation du DIH. Cette caractéristique place aussi les VOIED dans le champ d'application de la CIMAP (MAG, 2016).

Grâce à une analyse des dynamiques de l'approvisionnement en composants d'EEI dans la zone géographique étudiée, il est possible d'identifier des moyens susceptibles de compliquer la tâche de ceux et celles qui souhaiteraient assembler des engins de ce type. Toutefois, rien ne dit que ce type de mesures seraient plus efficaces que celles qui visent plus directement à perturber les réseaux de fabrication d'EEI et à interpeler les acteurs qui les font fonctionner. Il conviendrait de mener des études comparatives sur ces deux aspects de la lutte contre les EEI.

La communauté internationale a commencé, depuis une dizaine d'années, à émettre des directives internationales et à créer des cadres politiques relatifs aux EEI. Mais l'un des volets clés de la lutte contre ces engins explosifs reste insuffisamment développé : la création de mécanismes standardisés et efficaces de surveillance, tant sectoriels qu'étatiques, des matériaux explosifs commerciaux – dont les initiateurs, le cordon détonant et les autres accessoires qui sont fréquemment détournés vers les réseaux de fabrication des EEI – dans les juridictions où cette surveillance est faible et où les normes de traçabilité ne sont pas appliquées. Les normes et les débats internationaux relatifs aux EEI mûrissent et évoluent au rythme des discussions connexes au sein de l'Assemblée générale de l'ONU et du CSNU (AGNU, 2015 ; ONU, 2021)¹²⁵. Les résolutions connexes, dont la résolution 2370 du CSNU qui vise à empêcher les terroristes de se procurer des armes, et notamment des EEI, ont conduit à la création de directives techniques plus détaillées, comme celles publiées par l'UNIDIR (UNIDIR, 2022).

Le Protocole additionnel (II) à la Convention des Nations unies sur certaines armes classiques (PAII de la CCAC) sur l'interdiction ou la limitation de l'emploi des mines, pièges et autres dispositifs – tel qu'il a été modifié le 3 mai 1996 – considère également que certains types d'EEI relèvent de la définition des « pièges » et des « mines » donnée dans la Convention. Le PAII de la CCAC traite de la question des EEI chaque année dans le cadre des conférences annuelles des hautes parties contractantes et des réunions du groupe d'experts (ONU, 1996).

Encadré 5 Les principes directeurs de l'ONU relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme

Les principes directeurs de l'ONU relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme sont un outil grâce auquel il est possible de mieux définir la responsabilité des entreprises en cas de détournement d'explosifs commerciaux au cours des conflits, mais aussi de mieux mesurer leur respect de ces principes.

La grande majorité des EEI répertoriés dans le cadre de cette recherche contenaient des explosifs et des accessoires fabriqués par des entreprises du secteur des explosifs commerciaux¹²⁶. Ces engins ont contribué à la commission de centaines de violations potentielles des droits humains ou du DIH, qui relèvent des catégories du meurtre de civils et de soldats de la paix, du piégeage de cadavres et de la destruction d'infrastructures civiles. En ce sens, ce rapport peut être considéré comme un solide plaidoyer en faveur de l'utilisation des principes directeurs de l'ONU relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme comme un outil d'analyse de la responsabilité des États et des entreprises en matière d'EEL.

Selon ces principes directeurs, les États ont l'obligation de protéger toute personne se trouvant sur leur territoire contre les violations des droits humains commises ou encouragées par des entreprises. Ce cadre traite aussi de la responsabilité des entreprises en matière de droits humains : elles ont le devoir de comprendre et de corriger les conséquences avérées ou potentielles de leurs pratiques commerciales, indépendamment de la capacité de l'État à exercer une surveillance sur celles-ci. Les principes directeurs appellent également les entreprises à prendre légalement part à la réparation de toute violation des droits humains résultant de leurs pratiques commerciales.

Plus important encore, la diligence raisonnable en matière de droits humains imposée aux entreprises en vertu de ces principes porte sur la totalité de la chaîne d'approvisionnement de leurs produits, services et partenaires :

Les principes directeurs de l'ONU relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme affirment que les entreprises doivent prévenir, atténuer et, le cas échéant, réparer les violations des droits humains qu'elles ont commises ou qu'elles ont contribué à commettre. Les entreprises doivent tenter de prévenir ou d'atténuer toutes les conséquences néfastes de leurs activités, produits ou services, même si ces conséquences découlent des activités de leurs fournisseurs ou de leurs partenaires. « Lorsque les entreprises déterminent qu'elles ont eu des incidences négatives, ou y ont contribué, elles devraient prévoir des mesures de réparation ou collaborer à leur mise en œuvre suivant des procédures légitimes » (HCDH, 2011).

En appliquant ce cadre aux résultats présentés dans ce rapport, on peut affirmer que tant les États que les entreprises du secteur des explosifs sont responsables des conséquences en matière de droits humains de leur réticence ou incapacité à prévenir les détournements d'explosifs commerciaux vers les réseaux de fabrication d'EEL, notamment s'ils ont conscience du fait que leurs produits peuvent être détournés à cette fin. L'absence de normes en matière de traçabilité des explosifs commerciaux tout au long de leur cycle de vie – dans toutes les juridictions de la planète – favorise les détournements d'explosifs. Elle favorise également la corruption et les pratiques commerciales négligentes à cause desquelles des centaines de personnes censément protégées ont été tuées ou blessées dans la zone géographique et l'intervalle de temps couverts par cette étude.

Dans le domaine normatif, l'ONU a également élaboré des normes de neutralisation des EEI (UNMAS, 2018a), ainsi que des directives sur le traitement des EEI dans le cadre des missions de maintien de la paix et des missions politiques de l'ONU (UNMAS, 2018b). Dans la même logique, de nouvelles Normes internationales de l'action contre les mines (NILAM) ont été élaborées sur la neutralisation des EEI, les compétences en matière d'EEI et l'éducation aux risques liés aux EEI (NILAM, n.d.). L'UNMAS a mené le processus de création d'un groupe de travail C-EEI qui a pour fonction de coordonner la lutte contre les EEI au sein du système onusien¹²⁷. Au cours de la quatrième Conférence d'examen de la CIMAP, qui s'est tenue en 2019, les VOIED ont été explicitement placés dans le champ d'application de la convention ; les États ont donc l'obligation de ventiler leurs données par type de mines pour rendre compte de leur utilisation (ONU, 2019).

Les principes directeurs de l'ONU relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme constituent, eux aussi, un cadre normatif pertinent (HCDH, 2011). Adopté à l'unanimité par le Conseil des droits de l'homme des Nations unies en 2011, cet ensemble de principes a été conçu pour aider « les États et les entreprises à prévenir et combattre les violations des droits humains commises dans le cadre des activités commerciales » (GTNUEDH, 2013). L'encadré 5 propose une réflexion sur le rôle de ces principes directeurs dans l'atténuation des dommages causés par les détournements d'explosifs commerciaux vers les réseaux de fabrication d'EEI.

Par ailleurs, l'OMD, INTERPOL et l'ONUDC se sont alliés pour créer le programme Global Shield, qui aide les États à surveiller les flux licites de quinze des précurseurs chimiques et autres matériaux communément utilisés pour fabriquer des EEI, dans le but de prévenir leur détournement et leur trafic (voir l'encadré 6)¹²⁸.

INTERPOL a, en outre, lancé différents projets et programmes relatifs aux actes terroristes commis au moyen de substances chimiques et explosives qui relèvent de la Sous-direction CBRNE (substances chimiques, biologiques, radiologiques, nucléaires ou explosives). Parmi ceux-ci, on peut citer les projets « Watchmaker », « Chase » et « Crimp », qui s'inscrivent tous dans le droit fil du programme Global Shield. Grâce à sa présence en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale, à l'échelle nationale mais aussi régionale – grâce aux bureaux régionaux d'Abidjan en Côte d'Ivoire et de Yaoundé au Cameroun –, INTERPOL est en bonne position pour encourager la coopération et la sensibilisation en matière d'EEI à ces deux échelles (INTERPOL, n.d.).

Les initiatives régionales

L'Union africaine élabore actuellement une stratégie continentale de lutte contre les EEI (C-EEI). La version préliminaire de cette stratégie fait référence à des stratégies régionales, dont l'une est en cours d'élaboration au sein de l'IGAD, une organisation

qui rassemble des États d’Afrique de l’Est et de la Corne de l’Afrique. La CEDEAO a également exprimé sa volonté de concevoir une stratégie régionale C-EEI.

En outre, l’Afrique de l’Est a organisé une réunion annuelle régionale du comité de pilotage et du groupe de travail C-EEI, sous les auspices du Centre de formation au maintien de la paix, basé au Kenya, et avec le soutien bilatéral des gouvernements américain et britannique et de la British Peace Support Training Team, basée à Nairobi. L’ex-Mission de l’Union africaine en Somalie, rebaptisée Mission de transition de l’Union africaine en Somalie, est la mission internationale qui a été le plus massivement confrontée aux EEI au cours de ces dix dernières années, et c’est probablement celle qui dispose du programme de soutien le plus solide en matière de lutte contre ces engins. Le comité de pilotage et le groupe de travail C-EEI régionaux est-africains constituent un modèle dont l’Afrique de l’Ouest pourrait s’inspirer. En novembre 2022, la CEDEAO a organisé, avec le soutien du Small Arms Survey, la première réunion régionale C-EEI des États d’Afrique de l’Ouest, qui s’est tenue à Lomé, au Togo, et s’est engagée à élaborer une réponse régionale à la menace que représentent les EEI – dont une stratégie régionale C-EEI (CEDEAO, 2022).

Bien que toutes les communautés économiques régionales africaines soient touchées par le phénomène des EEI, seule l’IGAD est arrivée au terme du processus d’élaboration d’une stratégie C-EEI. Le Comité des ambassadeurs de l’IGAD a adopté une « stratégie régionale pour prévenir, contrer et répondre à la menace des engins explosifs improvisés (EEI) » au mois de février 2023 (IGAD, 2023). L’unité chargée des armes légères de la CEDEAO a, elle aussi, exprimé son intention d’élaborer une stratégie régionale de lutte contre les EEI (CEDEAO, 2022).

Outre les communautés économiques régionales, d’autres partenariats opérationnels sont impliqués dans la lutte contre les EEI, dont la FMM, active dans la zone du bassin du lac Tchad, sous les auspices de la Commission du bassin du lac Tchad (CBLT) et la FC-G5S, qui mène des opérations antiterroristes au Burkina Faso, au Mali et au Niger. La CBLT est en bonne position pour promouvoir une approche régionale coordonnée de lutte contre les EEI et contre le trafic de composants d’EEI vers les réseaux qui fabriquent ces engins, mais elle n’a pas encore entamé ce processus. En août 2022, le Mali s’est retiré de la FC-G5S, et l’avenir de cette force est incertain (Reuters, 2022). On peut toutefois penser que ce revers ne mettra pas fin aux échanges de renseignements et à la coordination opérationnelle *ad hoc* entre les États concernés.

Dans les États membres de la Communauté économique des États de l’Afrique centrale, le recours aux EEI est également de plus en plus fréquent. C’est par exemple le cas dans les zones de conflit où opèrent les séparatistes et Boko Haram, les rebelles du groupe Retour, Réclamation et Réhabilitation (3R) en RCA et les rebelles de l’ADF placés sous la bannière de l’EIAC en RDC. La stratégie régionale C-EEI de l’IGAD pourrait servir d’exemple aux autres communautés économiques régionales ou aux États liés par d’autres accords ou dispositifs sous-régionaux, comme l’Initiative d’Accra pour la lutte contre l’extrémisme violent en Afrique de l’Ouest, la CBLT ou la FMM.

Les comités régionaux des chefs de police – dont ceux de l’Afrique de l’Ouest et de l’Afrique centrale – constituent également des plateformes d’échange d’informations relatives aux explosifs, principalement grâce à leur collaboration avec INTERPOL. À l’échelle nationale, dans nombre des États touchés par le phénomène des EEI, le soutien à la lutte contre les EEI est accordé conformément à des protocoles et projets bilatéraux. Les missions de politique, de sécurité et de défense commune de l’UE – dont les opérations de formation et de renforcement des capacités, comme la mission d’assistance de l’UE, et les missions de renforcement des capacités au Mali et au Niger, en Libye, en RCA, en Somalie et au Mozambique – contribuent à la lutte contre les engins explosifs improvisés et à la lutte antiprolifération. Le soutien qu’elles apportent prend la forme de projets relatifs à la gestion et à la sécurité des frontières, mais aussi de formations et de mentorat directement destinés aux forces de défense et de sécurité.

Les initiatives régionales de formation et de renforcement des capacités – dont la formation annuelle dite « Flintlock » et les exercices de mentorat organisés par le Commandement des États-Unis pour l’Afrique, avec le soutien du Canada, de la France, de la Norvège et du Royaume-Uni (Nostrant, 2022), mais aussi le Partenariat transsaharien contre le terrorisme – comprennent désormais des volets formation, mentorat, équipement et échanges de renseignements liés à la lutte contre les EEI. Le Partenariat transsaharien contre le terrorisme est une initiative multipartite cofinancée par le Département d’État des États-Unis, le ministère américain de la Défense et l’Agence des États-Unis pour le développement international ; elle a vocation à combattre l’extrémisme violent au Sahel (Congrès des États-Unis, 2021). Le Centre de perfectionnement aux actions postconflituelles de déminage et de dépollution, situé au Bénin, propose des cours en français sur la lutte contre les EEI (CPADD, 2022).

Le besoin se fait sentir de renforcer la dimension humanitaire de la lutte contre les EEI, notamment pour mieux prendre en compte les conséquences des VOIED et des mines improvisées. Pour opérer ce renforcement, il conviendra de s’appuyer, dans toutes les zones touchées, sur de solides pratiques en matière de recueil de données, sur une méthodologie claire de ventilation des données par types d’EEI et sur une meilleure éducation aux risques liés aux explosifs. L’éducation aux risques liés aux explosifs est à la fois un facteur de réduction immédiate des risques encourus par la population et une occasion de recueillir des données. Elle permet également d’informer les personnes susceptibles de céder aux attraits économiques de la collecte d’explosifs des dangers qu’ils courent en se livrant à cette activité¹²⁹.

Au-delà de la formation, de la coopération et de la collaboration opérationnelle, de nouveaux outils peuvent désormais mettre en lumière le degré de préparation des États à la lutte contre les EEI et leur capacité à adopter une approche exhaustive dans ce domaine. Parmi ces outils, on peut citer le modèle de maturité des capacités de lutte contre les EEI et l’outil d’auto-évaluation, tous deux conçus par l’UNIDIR. Ce double outil vise à « aider les États à concevoir des réponses nationales cohérentes

à la menace que représentent les EEI » et à « aider les bailleurs de fonds à évaluer l'échelle probable de leur contribution ainsi que les priorités à définir pour renforcer les capacités nationales en matière de lutte contre les EEI » (Seddon et Malaret, 2020). En novembre 2022, trois États africains avaient testé cet outil – la Somalie et le Burkina Faso, respectivement en 2020 et 2022 avec le soutien de l'UNMAS, et la Côte d'Ivoire en 2022, avec le soutien de l'ONUDC. Si cet outil était utilisé à l'échelle régionale et continentale, il pourrait faciliter le processus de conception des stratégies, politiques et plans d'action nationaux en matière d'EEI et d'explosifs ; donner de la substance aux approches régionales ; et, plus important encore, contribuer à la création d'un « tableau de bord » représentatif du degré de préparation des États dans ce domaine, qui pourrait servir de base à l'allocation des rares ressources disponibles.

Par ailleurs, pour lutter contre les EEI en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale, il serait possible de s'inspirer des mesures proposées par l'Institute for Security Studies (ISS) pour lutter contre le trafic d'explosifs dans la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC). Le trafic d'explosif entre la Zambie, le Zimbabwe et l'Afrique du Sud a incité les criminels sud-africains à recourir aux EEI pour mener leurs activités. De ce fait, les États membres de la SADC ont ajouté à leur stratégie de lutte contre la criminalité transnationale organisée un volet axé sur le contrôle des explosifs et une stratégie de mise en œuvre des principes adoptés. L'ISS a proposé d'organiser une table ronde avec les États membres de la SADC pour élaborer la version préliminaire d'un protocole régional sur les explosifs et des projets de « loi type nationale sur les explosifs » et de « réglementation type relative aux explosifs »³⁹.

Cette démarche permettrait d'harmoniser la lutte contre les détournements et le trafic d'explosifs, et d'aboutir à une meilleure intégration économique sous-régionale du secteur des explosifs, qu'il s'agisse des fournisseurs, des importateurs, des exportateurs, des courtiers ou des utilisateurs finaux titulaires de licences. Le traçage des explosifs détournés et des explosifs de contrebande serait grandement facilité si les États parvenaient à s'accorder sur des modalités standardisées de mise en œuvre de la traçabilité.

L'initiative de l'ISS ouvre également la voie à la création de normes continentales de traçabilité des explosifs et de mécanismes d'échange d'informations en la matière. Idéalement, elle devrait favoriser la collaboration entre les gouvernements et les acteurs du secteur des explosifs, ce qui permettrait de s'assurer que l'harmonisation réglementaire servira les besoins de tous les acteurs et donnera naissance à un cadre réglementaire standardisé et harmonisé pour toute la région.

Parmi les domaines qui gagneraient à être harmonisés, on peut évoquer la terminologie, les lois et la réglementation relatives au secteur des explosifs. Comme cela a été mentionné dans la section III, l'imprécision des définitions favorise la mise en place de politiques inefficaces en matière d'explosifs, l'acheminement sans escorte de certaines substances explosives, l'application de mesures de sécurité insuffisantes

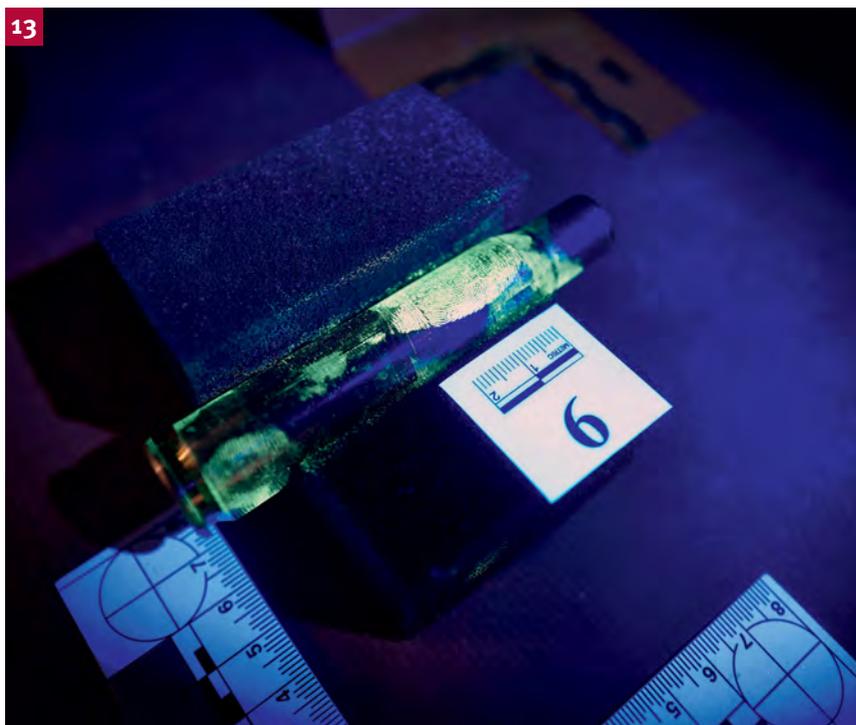
durant leur transport, l'évasion fiscale, la fraude et l'opacité généralisée des obligations et des risques connexes. En procédant à un choc de simplification, il serait possible d'identifier précisément les différents types de substances explosives et de précurseurs, de déterminer s'ils doivent être escortés, de connaître leur utilisation finale prévue et de savoir s'ils pourraient être, ou s'ils sont déjà, utilisés comme composants d'EEL. Sur cette base, les États pourraient encourager la coopération entre les autorités nationales chargées de l'octroi des autorisations de transfert, celles qui contrôlent les points d'entrée, les forces de l'ordre qui escortent les marchandises, les douaniers – tout particulièrement aux postes-frontières – et les utilisateurs finaux autorisés.

Des mesures nationales en progrès

À l'échelle nationale et locale, les autorités policières, du renseignement, militaires, médicales, législatives et judiciaires de chacun des pays étudiés travaillent toutes sur des questions relatives aux EEL et aux explosifs, mais leur action n'est pas toujours coordonnée. On pourrait faire le même constat à propos des nombreux projets de coopération bilatéraux qui sont menés en collaboration avec différents interlocuteurs nationaux, souvent sur le mode du « cloisonnement ». Même dans les États où les forces de défense et de sécurité, les soldats de la paix et la population sont directement et quotidiennement menacés par les EEL depuis presque dix ans, comme le Mali, il n'existe pas de plateforme unifiée d'échange d'informations et de collaboration en matière de lutte contre les EEL – et encore moins de réponse opérationnelle conjointe aux problèmes que posent ces engins et aux réalités pratiques du trafic et des détournements d'explosifs vers les réseaux de fabrication d'EEL. Pour lutter contre les EEL, il faut adopter des approches nouvelles, soutenues par une véritable gouvernance nationale et propices à la collaboration entre les agences nationales, mais aussi entre forces nationales et internationales.

Au Mali, plusieurs systèmes C-EEL ont fonctionné en parallèle jusqu'au départ de l'opération Barkhane sous commandement français. Jusqu'à son retrait en 2022, l'opération communiquait certains aspects de son travail sur les EEL aux forces de défense et de sécurité maliennes, aux États-Unis et, dans une moindre mesure, à la MINUSMA. Son laboratoire, situé à Gao, était l'un des centres d'analyse des EEL les mieux équipés de la région, dans un contexte où la plupart des États ne disposent pas de laboratoires nationaux capables de traiter ce type d'engins. Toutefois, les partenaires de l'opération Barkhane, nationaux et même onusiens, ne disposaient apparemment pas d'un accès fiable aux résultats et analyses produits par ce laboratoire.¹³¹

Au sein de la seule MINUSMA, plusieurs entités sont chargées des enquêtes sur les explosions provoquées par des EEL, de l'exploitation des sites sensibles, des analyses en laboratoire et de la planification opérationnelle connexe¹³². Mais, contrairement à



Une analyse des empreintes digitales relevées sur un composant d'EEL, effectuée dans le laboratoire de la base de l'armée française à Gao, Mali, 17 novembre 2019.

Source : Michele Cattani/AFP Photo

l'opération Barkhane, la MINUSMA n'a vocation ni à viser directement les réseaux de fabrication d'EEL, ni à fournir des services complets de mentorat en cours d'opération ou de collaboration avec les forces de défense et de sécurité maliennes. Pour prendre des mesures nationales et régionales plus efficaces de lutte contre les EEL, au Mali comme dans les autres pays de la région, il conviendrait de procéder à des échanges de renseignements techniques sur les EEL, de dessiner une « image commune de la situation opérationnelle » et de créer un groupe de travail C-EEL mixte qui regrouperait tous les acteurs nationaux et internationaux concernés.

Parmi les mesures de lutte contre les EEL, on peut notamment mettre en lumière les actions menées pour perturber l'approvisionnement en composants électroniques acheminés par des services de courrier légitimes. Dans ce cadre, il conviendrait d'organiser des consultations avec les entreprises du secteur du courrier actives dans la région – et notamment celles qui acheminent des composants électroniques. En étudiant attentivement ce marché et en menant des enquêtes auprès des importateurs

et revendeurs de matériel électronique, les États membres de la CEDEAO pourraient déterminer la provenance – locale, régionale ou internationale – des flux de composants pour RCIED. Dans la mesure où ces produits sont des biens à double usage non contrôlés, toutes les actions visant à priver les fabricants d’EEI de leur accès à ce matériel nécessiteront une véritable coopération internationale, notamment avec la Chine – premier pays producteur et exportateur de matériel électronique.

Dans la même logique, pour limiter l’accès des fabricants d’EEI aux explosifs qu’ils utilisent, les États devront faire pression sur les acteurs du secteur pour qu’ils reconnaissent que leurs produits, pour importants qu’ils soient sur le plan économique, sont une source d’insécurité quand ils sont insuffisamment contrôlés. Il incombe aux gouvernements d’exercer un contrôle et une surveillance réglementaires adéquats des secteurs concernés, par exemple en exigeant une meilleure traçabilité des produits et une meilleure gestion de leur cycle de vie. Les gouvernements sont aussi dans leur rôle quand ils imposent aux producteurs de respecter les principes directeurs de l’ONU relatifs aux entreprises et aux droits de l’homme (voir l’encadré 5).

Nombre des initiatives qui relèvent des domaines de la « réforme du secteur de la sécurité » et de la « formation et équipement » se chevauchent quand il s’agit de la lutte contre les EEI, mais les pays de la région ne disposent pas de cadres nationaux complets qui englobent la coopération, la prévention et l’action conjointe en matière de trafic d’EEI et d’explosifs. Grâce au travail mené avec les autorités nationales de la région, l’équipe de recherche a montré qu’il était nécessaire de concevoir des politiques et des stratégies fondées sur le recueil de données de référence, l’auto-évaluation et l’établissement de bilans périodiques. Les efforts récemment déployés pour mener des évaluations du degré de préparation nationale à la lutte contre les EEI ou pour élaborer une stratégie nationale de C-EEI constituent un premier pas dans la bonne direction. Elles permettront aux États de mieux trouver leur place dans les futures politiques et stratégies sous-régionales, régionales et continentales.

À l’échelle nationale, le volet « suivi » de la lutte contre les EEI est l’un des plus importants, et l’un des moins développés en Afrique de l’Ouest. Comme nous le verrons dans l’encadré 6, les États ont besoin de formations et d’équipement pour pouvoir effectuer un suivi efficace de l’utilisation, de la prolifération, du trafic, de la disponibilité et de l’évolution technique des EEI et de leurs composants, mais aussi des conséquences des mesures réglementaires sur ces dynamiques. En renforçant leur capacité à suivre l’évolution de tous ces éléments, les États contribuent à mieux préparer la région à la lutte contre les EEI. Les États peuvent aussi agir dans le cadre de la CIMAP, notamment en nommant des points focaux chargés des processus relatifs à la convention et en se préparant en vue de l’élaboration d’un premier rapport. Cette démarche permettra de mieux sensibiliser la communauté internationale et d’œuvrer à une plus forte mobilisation des ressources indispensables à la lutte contre les EEI¹³³.

Encadré 6 Renforcer les capacités nationales de suivi en matière d'EEI

Les recherches menées dans le cadre de la préparation de ce rapport ont montré qu'il était nécessaire de renforcer la capacité des États d'Afrique de l'Ouest et d'Afrique centrale à effectuer le suivi nécessaire à la lutte contre les EEI. Ce suivi devrait, notamment en cas d'introduction d'une nouvelle réglementation ou de nouvelles contre-mesures militaires, porter sur les facteurs de risques nouveaux et potentiels suivants:

- **Le trafic de charges explosives principales.** L'équipe de recherche n'a identifié aucun élément permettant de prouver que les GAT qui opèrent en Afrique de l'Ouest utilisent des charges principales commerciales pour fabriquer des EEI, alors même que cette pratique a été observée dans les deux zones de conflit du territoire camerounais. Le suivi des détournements et du trafic s'avèrera particulièrement important si les composants actuellement utilisés – le NA et le matériel militaire – deviennent plus difficiles à obtenir et si, en conséquence, les groupes armés tentent de se procurer des explosifs commerciaux, disponibles en grandes quantités dans la région. Ce risque vaut aussi pour les pays qui ne sont pas encore touchés par les EEI mais où le trafic d'explosifs commerciaux prospère.
- **La disponibilité des initiateurs commerciaux.** Au Sahel, de grandes quantités d'initiateurs électriques commerciaux sont vendues au marché noir, pour un prix modique (Sollazzo, 2019), et ces produits sont apparemment intégrés dans tous les modèles connus d'EEI répertoriés dans la région étudiée. De ce fait, les groupes armés ne se trouvent pas contraints d'en fabriquer par eux-mêmes. Si de nouvelles mesures réglementaires venaient à perturber les détournements et le trafic d'initiateurs commerciaux, ces groupes pourraient se mettre en quête d'autres composants et d'autres sources d'approvisionnement.
- **Les nouveaux itinéraires du trafic de composants électroniques.** Les groupes armés intègrent des transmetteurs, des récepteurs, des radios VHF portatives et des systèmes d'alarme pour véhicule dans le processus de fabrication de leurs RCIED, notamment au Mali et au Burkina Faso. La plupart de ces produits sont fabriqués dans la zone économique spéciale de Shenzhen, en Chine. La présence de ces mêmes composants électroniques avait été documentée dès 2016 dans des engins utilisés par les forces de l'EI en Libye, où ils ont été par la suite remplacés par de nouveaux modèles. On pourrait s'attendre à une évolution similaire en Afrique de l'Ouest, mais rien n'indique, pour l'instant, que ces nouveaux composants aient fait leur apparition sur le marché légal de la région. Si les forces de l'ordre ou les agences douanières nationales menaient régulièrement des études de marché, il serait possible de suivre la disponibilité de ces produits sur les marchés locaux et de détecter d'éventuels flux illicites naissants de nouveaux composants électroniques à destination du Mali, du Burkina Faso et d'autres pays de la région.
- **Le trafic de composants électroniques d'EEI.** Pour identifier les potentielles sources et modalités d'approvisionnement des fabricants d'EEI, ainsi que l'introduction de nouveaux composants dans les modèles d'EEI, il est indispensable de mettre en place une surveillance régulière des composants de RCIED et de VOIED. Parmi les

▶ composants qui ont récemment fait leur apparition, on peut par exemple citer les déclencheurs infrarouges passifs, qui ont tout d'abord été utilisés au Yémen – par les Houthis, qui s'approvisionnent probablement en Iran –, puis au Bahreïn, où ils ont été intégrés dans des EEI (CAR, 2019). On soupçonne également l'Iran d'avoir fourni cette technologie à al-Shabaab, un groupe affilié à al-Qaïda actif en Somalie. On peut penser qu'elle se propagera sur le continent africain, notamment par l'intermédiaire des réseaux liés à al-Qaïda (Fraser-Rahim et Fatah, 2020). On a aussi documenté la présence d'EEI multiples activés par infrarouge passif et des systèmes de déclenchement connexes dans la ville libyenne de Derna en 2018³⁴. Il est possible que cette technologie se soit déjà répandue ou qu'elle se répande prochainement, mais l'équipe de recherche n'a identifié aucun élément susceptible d'attester de son utilisation en Afrique de l'Ouest ou en Afrique centrale.

- **La transformation des véhicules aériens sans pilote (UAV) commerciaux en armes.** Les EEI volants construits à partir de drones sont présents dans de nombreuses zones de conflit depuis que les forces de l'EI les ont conçus et employés en Irak et en Syrie, mais rien n'indique qu'ils aient déjà été utilisés en Afrique de l'Ouest ou en Afrique centrale. Toutefois, dans la région étudiée, les groupes terroristes désignés utilisent couramment les drones vendus dans le commerce à des fins de surveillance ou de diffusion de leur propagande. Les opérations de maintien de la paix, comme la MINUSMA, commencent à déployer des systèmes anti-drones pour contrer les opérations de surveillance menées au moyen d'UAV et les éventuels EEI volants qui pourraient apparaître dans leur zone d'opération³⁵.
- **Les transferts de technologie entre la Libye et l'Afrique de l'Ouest.** Les fabricants d'EEI ouest-africains ont hérité des modèles d'engins élaborés en Libye, et ces transferts pourraient bien se perpétuer. Même si cela reste à confirmer, la toute première attaque à l'EEI répertoriée a été perpétrée en 2020, sur le territoire de la RCA, contre des forces de la MINUSCA. L'EEI avait été fabriqué à partir d'une mine anti-véhicule PRB M3 modifiée. Comme cela a été évoqué dans l'étude de cas, les mines PRB M3 utilisées en Afrique de l'Ouest semblent provenir de Libye. Ces flux illicites devraient être étroitement surveillés dans toute la région (voir la section IV).

Pour équiper et former les acteurs nationaux et leur permettre d'effectuer un suivi efficace, il est nécessaire de mobiliser des fonds et de planifier les dépenses. Sur le plan de l'équipement, ces acteurs ont besoin de tout le matériel nécessaire au bon fonctionnement d'un laboratoire forensique, de scanners à rayon X, de drones et de logiciels spécialisés. Sur le plan de la formation, il est possible de transmettre les compétences nécessaires aux douaniers en poste aux frontières sous la forme de cours sur les listes de contrôle de sécurité chimique. La Côte d'Ivoire a créé une unité de suivi et d'analyse qui pourrait servir de modèle aux autres pays.

Grâce à des recherches sur le terrain, certains acteurs – dont les services de renseignement, ainsi que les fonctionnaires chargés de l'application du droit international et des douanes – pourraient mieux cerner les problématiques d'approvisionnement et mieux suivre les dynamiques de l'offre. Encore une fois, nous réaffirmons ici l'idée que le suivi, comme toutes les activités de lutte contre les EEI, ne sera efficace que si l'ensemble des pays de la région adoptent une approche commune.

Ces politiques et stratégies ne suffiront pas, à elles seules, à endiguer la prolifération des EEI et le trafic des composants connexes. Mais leur processus d'élaboration placera les questions liées aux EEI et au trafic d'explosifs au centre des discussions entre États, ce qui pourrait ouvrir la voie à une meilleure coopération, à des échanges plus réguliers d'informations et à la création de plateformes formalisées d'échanges transfrontaliers. Tous ces éléments aideront les forces de l'ordre, l'armée et les services de renseignement à lutter plus efficacement contre les réseaux criminels et terroristes qui se servent des EEI et fournissent le matériel nécessaire à leur fabrication.

Le rôle des opérations de maintien de la paix

Il conviendrait d'explorer, par des recherches et des discussions, le rôle que les opérations onusiennes de maintien de la paix pourraient jouer dans la lutte contre la prolifération des explosifs et des EEI dans des pays comme le Mali, la RCA, la RDC et la Somalie, ainsi que dans les pays qui ne relèvent pas du champ de cette recherche, mais dans lesquels les groupes armés mènent des attaques au moyen d'EEI. Les opérations de maintien de la paix de l'ONU, notamment celles de l'UNMAS, travaillent sur de nombreux aspects de la question des EEI, et sont parvenues, au fil du temps, à limiter les conséquences des EEI pour les soldats de la paix. Mais elles n'ont pratiquement pas eu d'influence sur les dynamiques qui sous-tendent l'utilisation des EEI, à l'exception des projets qui ont financé la formation de base dispensée au personnel des autorités nationales concernées.

Le degré de collaboration entre le personnel de ces opérations et les forces de sécurité qui luttent contre les EEI dans le pays qui les accueille est souvent limité par la nature du mandat des opérations – qui n'a souvent aucune portée transfrontalière – et par les impératifs de neutralité et d'impartialité. Ces limites sont particulièrement perceptibles dans les contextes où les forces nationales de défense et de sécurité sont soupçonnées de violer les droits humains dans le cadre de la lutte antiterroriste et de leurs stratégies contre-insurrectionnelles. Elles résultent donc parfois de la bonne application de la Politique de diligence voulue en matière de droits de l'homme dans le contexte de la fourniture d'appui par l'ONU à des forces de sécurité non onusiennes (AGNU, 2013). En 2021, le Secrétaire général de l'ONU a demandé à ce que soit menée une revue des menaces liées aux explosifs dans le contexte du maintien de la paix. Cette revue stratégique indépendante de l'action de l'Organisation des Nations unies face à la menace posée par les engins explosifs (Van Roosen, 2021) décrit la menace de plus en plus palpable que les engins explosifs, dont les EEI, font planer sur les opérations de maintien de la paix et sur les communautés concernées, et comprend des recommandations relatives aux mesures possibles d'atténuation des risques connexes.



Des troupes sénégalaises mènent une opération de détection des EEI et des mines au moyen de drones et de détecteurs de métaux, centre du Mali, décembre 2022.

Source : Harandane Dicko/MINUSMA

Le personnel des opérations de maintien de la paix est souvent confronté à des difficultés pratiques quand il enquête sur des explosions ou sur des EEI dans des zones reculées où l'insécurité règne. Il leur est parfois difficile d'accéder aux sites des incidents et, quand ils peuvent se rendre sur les lieux, ils sont parfois dans l'incapacité de transporter certaines preuves matérielles importantes par voie aérienne jusqu'à leurs laboratoires à cause des restrictions imposées à l'aviation civile. Pour se rendre dans les zones reculées où se produisent parfois les incidents, il est nécessaire de prendre des mesures spécifiques qui relèvent de la sécurité, du médical et du renseignement relatif aux armes. Le personnel de l'opération concernée doit donc disposer, en interne, de l'ensemble des capacités qui lui permettra de rejoindre le site rapidement, pour éviter toute contamination¹³⁶.

Au-delà du travail d'exploitation et d'analyse, les opérations de maintien de la paix s'efforcent de concevoir et de monter des opérations capables de perturber les réseaux de fabrication d'EEI, même quand elles sont directement visées par des groupes

terroristes désignés qui les attaquent avec ces engins et font ainsi de nombreuses victimes. Les opérations de type C-EEI fondées sur le renseignement requièrent un éventail bien spécifique de ressources et de capacités – notamment l’exploitation des renseignements sur les armes, des militaires rompus aux opérations spéciales et des forces de police. En conséquence, elles sont peu nombreuses à avoir effectivement perturbé des réseaux au point d’en limiter l’efficacité¹³⁷.

Dans certains cas, les opérations de maintien de la paix ont besoin, pour mener de telles opérations, d’une combinaison spécifique de moyens, d’un certain positionnement et d’un soutien politique. Dans d’autres, elles peuvent s’appuyer sur le travail accompli par des opérations antiterroristes nationales, bilatérales, régionales ou internationales et se concentrer sur leur propre protection et sur l’accomplissement des tâches définies dans leur mandat. Depuis le retrait de l’opération Barkhane au Mali, la MINUSMA a perdu son « parapluie protecteur » et, en conséquence, une partie de sa capacité à se défendre contre les attaques à l’EEI. Pour opérer et survivre dans un milieu aussi hostile, les soldats de la paix doivent non seulement disposer d’un mandat bien conçu, mais aussi être formés, préparés et équipés pour faire face à toutes les menaces.

Pour déstabiliser les réseaux, les opérations de maintien de la paix pourraient adopter une approche plus efficace, qui suppose de mener les enquêtes et les opérations de maintien de l’ordre en collaboration avec les forces armées de la nation qui les accueillent. Les approches de ce type sont potentiellement fructueuses, mais elles présentent des risques, et notamment celui de placer les soldats de la paix dans une position relevant plutôt de l’instauration de la paix et de l’antiterrorisme. Les soldats de la paix pourraient, dans ce cas, être considérés comme des parties au conflit – même si les groupes terroristes désignés perçoivent déjà les forces onusiennes comme des ennemis et les attaquent avec l’intention de les éliminer. En tentant de trouver un terrain d’entente plus nuancé, les opérations de maintien de la paix lutteraient plus efficacement contre la prolifération incontrôlée des explosifs, des armes et des munitions dans la zone de conflit qu’elles sont chargées de stabiliser, en vertu du mandat qui leur a été confié par le CSNU. Pour le moins, les enquêtes sur les meurtres de soldats de la paix ou sur les blessures qui leur sont infligées nécessitent de meilleures analyses techniques et forensiques en matière d’EEI (Lochhead, 2021).

Les initiatives du secteur privé et la responsabilité sociale des entreprises

L’équipe de recherche du Small Arms Survey a mis en évidence l’absence notable d’associations nationales ou régionales d’acteurs du secteur des explosifs dans la région étudiée. L’Afrique du Sud est le seul pays du continent à disposer de secteurs

bien développés de la chimie et des explosifs ; le pays est un important producteur et exportateur d'explosifs commerciaux vers l'Afrique de l'Ouest. En 2017, les ventes d'explosifs de l'Afrique du Sud ont atteint un montant supérieur à 14 milliards de dollars US (Mahomedy, 2018). Par ailleurs, le Small Arms Survey et la Commission nationale du Ghana sur les armes légères ont conjointement organisé un atelier sur les détournements d'explosifs qui a rassemblé des acteurs gouvernementaux et des acteurs du secteur privé. Cet événement, intitulé « Atelier multipartite sur les déterminants complexes des déperditions d'explosifs commerciaux », a donné naissance à une association de revendeurs locaux d'explosifs qui travaillera avec le gouvernement pour améliorer la gestion des explosifs et réduire le nombre de détournements¹³⁸.

Nombre des explosifs commerciaux utilisés en Afrique de l'Ouest sont fabriqués en Europe, par un secteur économique qui compte de nombreuses associations professionnelles. Parmi ces associations, on peut citer la Fédération européenne des ingénieurs en explosifs, la Société internationale des ingénieurs en explosifs et la Fédération des fabricants européens d'explosifs. En outre, l'UE a édicté une réglementation et des directives coordonnées pour le secteur des explosifs civils, parmi lesquelles la Directive 2014/28/UE du Parlement européen et du Conseil relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché et le contrôle des explosifs à usage civil, promulguée le 26 février 2014 (Parlement européen, 2014).

En Amérique du Nord et en Asie, d'autres associations jouent ce même rôle : elles travaillent avec les États et les organismes régionaux qui régissent le secteur des explosifs et le commerce, et prennent part aux processus connexes. Par exemple, l'Institut des fabricants d'explosifs (Institute of Makers of Explosives - IME), une organisation basée aux États-Unis, se définit comme « une organisation non partisane qui plaide en faveur de réglementations et de législations efficaces et raisonnables susceptibles d'améliorer la sûreté et la sécurité de l'ensemble du cycle de vie des explosifs commerciaux » (IME, 2019). L'IME a pris position sur différentes questions, dont l'introduction de normes de marquage des explosifs commerciaux en vrac – et par extension, leur traçage –, la réglementation des précurseurs chimiques d'explosifs et la réglementation du NA (IME, 2019).

Même si elles sont motivées par le désir de garantir l'accès au marché et le caractère volontaire de la réglementation, les associations professionnelles de ce type peuvent dialoguer avec les gouvernements et contribuer à l'élaboration de normes techniques, de processus, de réglementations et de politiques qui déterminent l'accès au marché des explosifs et la sécurité de leur utilisation à l'échelle mondiale. Toutefois, l'équipe du Small Arms Survey n'a pas été en mesure de rassembler suffisamment d'éléments pour rendre compte de l'existence d'associations professionnelles, de leurs éventuelles activités ou même de la nature de leur relation avec les États ou les organisations régionales. La collaboration entre associations sectorielles et autorités nationales

et régionales est un facteur d'amélioration de la sûreté et la sécurité des explosifs commerciaux dans des contextes où ces produits, intégrés dans des EEI, sont générateurs d'instabilité et d'actes de violence entraînant des décès et des blessures.

Les acteurs du secteur des explosifs doivent contribuer à l'élaboration des solutions aux problèmes évoqués, même si l'introduction d'éléments nouveaux permettant la traçabilité et la gestion du cycle de vie de leurs produits induit une augmentation de leurs coûts. Parce que les explosifs sont devenus un problème de sécurité majeur pour de nombreux États, ces acteurs ne peuvent plus justifier leur inaction et leurs atermoiements en invoquant ces coûts additionnels, puisque ceux-ci peuvent être absorbés par le très lucratif secteur extractif et, éventuellement, répercutés sur les prix à la consommation. Les efforts déployés à l'échelle mondiale pour promouvoir la responsabilité sociale des entreprises (RSE) constituent, eux aussi, une base à partir de laquelle il est possible d'inciter les acteurs du secteur minier et de celui des explosifs à prendre leur part de responsabilité dans la lutte contre les très nombreux détournements d'explosifs et la prévention des décès et blessures qui en découlent.

L'une des personnes interrogées dans le cadre de la préparation de ce rapport a affirmé que l'entreprise du secteur des explosifs qui l'employait savait qu'une partie non négligeable de ses explosifs commerciaux et de ses accessoires était détournée vers la sphère illicite. Selon elle, ces « pertes » de matériel représenteraient plus de 30 % de la production de cette entreprise. Elle a également déclaré que les entreprises du secteur prenaient ces détournements en compte dans leur modèle économique et dans la planification de leurs importations³³⁹. Plutôt que d'augmenter leurs coûts en commandant plus de matériel, ces entreprises pourraient œuvrer à la réduction des coûts imputables aux détournements, notamment en acceptant de se conformer aux normes « volontaires » du secteur tout au long du cycle de vie des produits – depuis leur fabrication jusqu'à leur consommation ou à leur destruction. Elles pourraient aussi lutter contre ces détournements en appliquant les principes directeurs de l'ONU relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme (voir l'encadré 5).

Les initiatives des associations de mineurs artisanaux

Depuis quelques années, des associations d'exploitants de mines ou de carrières artisanales du Burkina Faso, du Mali et du Niger tentent de constituer des entités légales de plus grande envergure qui pourraient être considérées comme des interlocuteurs officiels et se voir attribuer des autorisations d'achat d'explosifs commerciaux (Diakitè, 2020). Au Burkina Faso, on discute actuellement de la création d'un lieu de stockage unique des explosifs commerciaux, des initiateurs et du cordon détonant sur chacun des sites miniers artisanaux (Hainard, 2022). Ces sites de stockage pourraient être gardés par la police, et seules quelques personnes formées et

officiellement enregistrées seraient autorisées à y accéder, à prélever les quantités nécessaires de matériel et à procéder aux explosions¹⁴⁰.

Cette initiative permettrait de mieux sécuriser les explosifs commerciaux utilisés dans les mines et carrières artisanales, d'améliorer leur traçabilité et de mieux déterminer les responsabilités connexes, et ce à tous les niveaux, depuis le grossiste agréé jusqu'à l'utilisateur final. Ce type de mesures, quand elles sont financées et mises en œuvre comme il se doit, peuvent grandement contribuer à la lutte contre les détournements et le trafic. ●



À défaut d'une approche commune et synchronisée à l'échelle régionale, les trafiquants n'auront qu'à identifier de nouvelles sources clandestines d'approvisionnement et à exploiter les faiblesses et incohérences des lois et des réglementations pour se procurer le matériel dont ils ont besoin.”

Conclusion

Les recherches menées pour les besoins de ce rapport ont montré que les institutions étatiques ouest-africaines n'étaient pas parvenues à lutter efficacement contre la production d'EEL, faute, notamment, de mesures bien pensées et bien mises en œuvre. Les mesures prises se sont également avérées inefficaces pour contrer les dynamiques qui sous-tendent cette production, notamment la prolifération incontrôlée des matériaux qui servent à la fabrication de ces bombes improvisées meurtrières.

Les sources potentielles d'approvisionnement étant nombreuses, on pourrait se laisser aller à penser qu'il est impossible d'empêcher les fabricants d'EEL de s'approvisionner en composants. Pourtant, cette recherche montre que les principaux composants de ces engins ne sont pas si nombreux, si l'on exclut les quelques explosifs commerciaux qui entrent dans la composition des EEL identifiés dans la zone étudiée. En effet, les EEL ouest-africains sont principalement fabriqués à partir d'initiateurs électriques ou pyrotechniques, de cordon détonant et de précurseurs chimiques comme le NA. Toutes les initiatives visant à limiter l'accès à ces marchandises sont susceptibles de contribuer à la lutte contre les EEL.

Pour limiter cet accès, il faut impérativement adopter une approche globale de la lutte contre les détournements d'explosifs commerciaux. Mais d'autres mesures pourraient s'avérer utiles dans ce cadre, parmi lesquelles la formalisation de la gestion des explosifs utilisés par le secteur minier artisanal⁴⁴ et l'amélioration de la traçabilité des substances explosives. Si toutefois certains composants clés étaient plus efficacement contrôlés, les groupes terroristes désignés se tourneraient sans aucun doute vers d'autres charges principales disponibles dans le commerce, tout aussi efficaces et légèrement plus onéreuses. En conséquence, il est indispensable d'adopter une approche globale qui, pour être efficace, devra s'appliquer à un périmètre géographique étendu.

À défaut d'une approche commune et synchronisée à l'échelle régionale, les trafiquants n'auront qu'à identifier de nouvelles sources clandestines d'approvisionnement et à exploiter les faiblesses et incohérences des lois et des réglementations pour se procurer le matériel dont ils ont besoin. Les approches régionales présentent de nombreux avantages et peu d'inconvénients, à condition qu'elles soient portées par une véritable volonté politique et que les actions complexes qui en résultent soient bien coordonnées, comme cela a été fait dans d'autres juridictions. Les États d'Afrique de l'Ouest ont adopté différentes approches régionales du contrôle des armes par l'intermédiaire de la Déclaration de Bamako et de la Convention de la CEDEAO. La Convention de la CEDEAO traite explicitement des mines terrestres, ce qui fait d'elle un outil de renforcement de certains volets de la lutte contre les VOIED et établit un lien avec l'approche régionale de la CIMAP. Toute action régionale coordonnée contre les détournements d'explosifs et les EEL devrait naturellement s'inscrire dans ces approches plus générales et s'appuyer tant sur l'architecture existante des réunions

des États membres de la CEDEAO que sur les nouveaux cadres de coopération et d'action conjointe.

Les activités des fabricants d'EEl et celles des personnes qui luttent contre ces mêmes engins s'entrecroisent dans un cycle action - réaction - contre-réaction, mais les groupes rebelles et terroristes ont l'avantage de pouvoir innover rapidement et de faire preuve d'opportunisme dans la substitution des composants. Dans un contexte où les cadres légaux et réglementaires sont lacunaires – par exemple, quand la population civile peut aisément se procurer des explosifs, des précurseurs chimiques et des accessoires par des voies illégales –, de nombreuses mesures peuvent être prises pour compliquer la tâche des fabricants d'EEl et les rendre moins efficaces. En comblant ces lacunes, il est possible de sauver des vies, de préserver des moyens de subsistances et de prévenir la destruction d'infrastructures vitales.

Dans l'avenir, on peut s'attendre à ce que les bandits et les groupes criminels non terroristes recourent de plus en plus fréquemment aux EEl. Sachant que les composants et l'expertise nécessaires à la fabrication de ces engins sont disponibles dans toute la région, les criminels pourraient bien les ajouter à leur arsenal, comme cela s'est déjà produit, par exemple, en Afrique du Sud (Chelin et Els, 2020).

On peut aussi raisonnablement s'attendre à ce que le nombre d'incidents liés aux EEl augmente au Niger, notamment si les troupes internationales stationnées au Mali sont repositionnées sur son territoire national. Ce mouvement de troupes pourrait aussi créer un vide au Mali, susceptible de favoriser le recours aux EEl, notamment dans le cadre d'attaques complexes perpétrées à l'encontre de la MINUSMA. Les modèles d'EEl fabriqués au Mali n'ont pas connu de progrès techniques majeurs au cours des deux années qui viennent de s'écouler, mais cette stabilité relative pourrait être rapidement bouleversée par les zones « laboratoires » du Burkina Faso et du Niger et les nouvelles tendances qu'on y observe depuis la fin de l'année 2021.

Faute de réglementation de la sécurité des explosifs « tout au long de la chaîne d'approvisionnement », ou « tout au long de leur cycle de vie », et faute de normes sectorielles relatives à leur traçabilité, les initiatives relevant du traçage des explosifs et de la lutte contre leur prolifération sont vouées à l'échec. Pour pouvoir prendre des mesures adaptées en cas de prolifération des explosifs, les forces de l'ordre et les services de renseignement doivent être en mesure d'identifier le ou les points à partir desquels les produits sont détournés. Or, même quand les explosifs sont conçus pour être traçables, les autorités nationales et les organisations internationales ne procèdent pas toujours correctement à leur identification et à leur traçage. Pour ce faire, les membres des forces de l'ordre nationales ou internationales concernées doivent avoir bénéficié de formations appropriées et disposer des ressources financières et humaines nécessaires. Elles doivent être en mesure d'enquêter, de monter des opérations d'interception, de procéder à des arrestations et de poursuivre les

trafiquants d'explosifs ou les entreprises qui, par leurs normes trop permissives ou leur personnel corrompu, contribuent à la prolifération des explosifs.

Les mesures de prévention des détournements de composants d'EEL doivent aussi être adaptées à leur contexte. Les gouvernements doivent s'efforcer de mieux surveiller le secteur minier artisanal, mais ils doivent veiller à ce que la lutte contre la prolifération des explosifs ne nuise pas à d'autres activités économiques, comme l'agriculture, les activités extractives formelles ou la construction. Ils doivent aussi veiller à ce que les mesures prises ne découragent pas les activités économiques informelles, comme l'orpaillage artisanal. Le secteur informel peut, certes, devenir une source de financement pour les GAT et les groupes armés, notamment par le biais d'une taxation illégale des activités des artisans mineurs, mais les revenus qu'il génère sont cruciaux pour l'économie des pays de la région et constituent un moyen de subsistance pour de très nombreuses communautés par ailleurs pauvres ou insuffisamment développées.

Dans la région étudiée, les extrémistes violents instrumentalisent les difficultés économiques que rencontrent les jeunes dans le but de les rallier à leur cause, et les chômeurs constituent un vivier dans lequel ils peuvent aisément puiser. Les mesures répressives et, plus généralement, les mesures d'ordre sécuritaire qui compromettent les rares sources de revenus, illicites ou non, de certaines communautés – particulièrement quand leur mise en œuvre est autoritaire – peuvent pousser certains de leurs membres à rejoindre les GAT. Il conviendrait plutôt d'améliorer la traçabilité des substances explosives en tout point de la chaîne d'approvisionnement, jusqu'à leur utilisateur final réel, dans le but de prévenir les détournements et le trafic d'explosifs et de réduire les risques liés à l'utilisation des composants d'EEL. Enfin, le volet humanitaire de la question des EEL est souvent négligé, alors même qu'il serait possible de trouver des synergies entre la recherche, le renseignement technique, la sensibilisation aux risques liés aux EEL et les différentes réponses opérationnelles, réglementaires et humanitaires.

Les EEL sont des armes extrêmement rentables, et leur utilisation est à la fois tactique et politique. En outre, ils sont de plus en plus souvent utilisés par les criminels. Pour lutter contre ces engins explosifs, il sera toujours préférable de traiter les causes profondes de la violence et de la criminalité. Toutefois, quand les États, les entités régionales politiques ou sécuritaires et les acteurs internationaux sont confrontés à des adversaires qui rejettent les concepts mêmes d'État et de DIH, ils doivent utiliser tous les outils légaux à leur disposition pour lutter contre l'usage illégal de ces armes – et limiter l'accès aux matériaux qui les composent. ●

Notes

- 1 Bien que le Cameroun soit habituellement classé parmi les pays d'Afrique centrale, il a été inclus dans cette étude parce que la problématique des EEI sur son territoire est particulièrement transnationale, et notamment liée au Nigeria.
- 2 Le terme « engin explosif récupéré » fait référence aux munitions ou engins explosifs qui ont été lâchés, tirés, lancés, projetés ou placés, puis récupérés pour être réutilisés d'une manière ou d'une autre. Ce terme peut recouvrir la récupération des restes explosifs de guerre ou le retrait des mines de leur emplacement.
- 3 Selon l'UNODA (2022), les restes explosifs de guerre (REG) regroupent les munitions explosives qui restent sur le terrain après un conflit armé parce qu'elles n'ont pas explosé ou parce qu'elles ont été abandonnées.
- 4 Parmi les charges explosives principales de fabrication industrielle disponibles dans le commerce, on peut citer les explosifs à base de nitroglycérine et de nitroester.
- 5 L'IGAD est composée de huit États membres : Djibouti, l'Érythrée, l'Éthiopie, le Kenya, l'Ouganda, la Somalie, le Soudan et le Soudan du Sud.
- 6 Le terme « exploitation des EEI » fait ici référence à la capacité à recueillir des informations contextuelles et des preuves physiques – comme des échantillons du sol, des composants ou restes de composants et tout autre matériel lié à l'incident – sur le lieu de l'explosion d'un EEI pour les analyser et en extraire des connaissances sur la menace que constituent ces engins.
- 7 Les données ne rendent que partiellement compte de l'étendue du problème dans la mesure où, pour certains pays, l'équipe a axé son travail sur des régions spécifiques – par exemple, des régions frontalières du Tchad et du Nigeria (voir la carte 1).
- 8 Pour certains incidents, les informations sur les victimes étaient confuses ou inexistantes. C'est la raison pour laquelle le nombre total de victimes annoncé est supérieur à la somme des sous-totaux de cette répartition.
- 9 Données fournies par Action on Armed Violence (AOAV) au Small Arms Survey, juin 2022.
- 10 Observations communiquées par un ancien membre de la MINUSMA, 2022.
- 11 Voir, par exemple, Stevens (2019) et Chelin et Els (2020 ; 2021).
- 12 Pour de plus amples informations sur les dynamiques du trafic transfrontalier dans cette région, voir Mangan et Nowak (2019).
- 13 Entretien avec un expert en EEI de la MINUSMA, Mali, décembre 2019.

- 14 Données brutes fournies par AOAV au Small Arms Survey, juin 2022.
- 15 Correspondance régulière et échanges d'informations avec des sources gouvernementales internationales et nationales au Cameroun, en RCA et en RDC, 2021-2022.
- 16 Au milieu de l'année 2022, les gouvernements du Cameroun et de la RCA se sont dits préoccupés par la prolifération au Cameroun – notamment au sein des groupes armés – d'armes et de munitions provenant de groupes armés actifs sur le territoire de la RCA (Kindzeka, 2022).
- 17 Voir la section II pour plus de détails sur le Cameroun.
- 18 Il n'a pas été possible de distinguer les initiateurs électriques commerciaux des autres initiateurs électriques saisis par les forces de sécurité au cours d'affrontements, mais une seule saisie d'explosifs militaires a été documentée dans le cadre de cette recherche.
- 19 Durant cette période, des incidents EEI notables se sont produits au Nigeria. Le Nigeria ne fait pas partie des pays étudiés dans le cadre de cette recherche, mais des données ont été recueillies à distance pour étayer l'analyse des dynamiques transfrontalières qui ont façonné la situation du Cameroun.
- 20 Les EEI ne sont pas expressément mentionnés dans la Convention de la CEDEAO sur les armes légères et de petit calibre, leurs munitions et autres matériels connexes (2006). Mais celle-ci mentionne, parmi les « autres matériels connexes », « toutes substances chimiques servant de matière active utilisées comme agent propulsif ou agent explosif » (art. 1, par. 4). En pratique, les commissions nationales sur les armes légères de plusieurs États membres de la CEDEAO ont adopté une approche similaire pour traiter des EEI ; faute d'entité spécifiquement dédiée à la coordination des multiples volets de l'action contre ces engins, elles sont généralement les points focaux pour les armes légères, la lutte antimines et les EEI.
- 21 Le Small Arms Survey a travaillé avec les commissions nationales suivantes : la Commission nationale contre la prolifération et la circulation des armes légères (Guinée) ; la Commission nationale de contrôle des armes (Burkina Faso) ; la Commission nationale de lutte contre la prolifération des armes légères (Mali) ; la Commission nationale de lutte contre la prolifération et la circulation illicite des armes légères et de petit calibre (Côte d'Ivoire) ; la Commission nationale pour la collecte et le contrôle des armes illicites (Niger) ; et la National Commission on Small Arms and Light Weapons (Ghana). Bien qu'aucune recherche de terrain n'ait été menée au Bénin, le Small Arms Survey a organisé des consultations préliminaires avec la Commission nationale de lutte contre la prolifération des armes légères (Bénin).
- 22 Les personnes interrogées étaient, notamment, des membres des ministères des Mines, de l'Environnement, des Finances, du Commerce et des Douanes.
- 23 De ce fait, et faute de rapports publics à ce propos, le Small Arms Survey n'a documenté aucun incident EEI en Guinée.
- 24 L'ONU (2019) fait explicitement référence aux VOIED dans l'action 21 du Plan d'action d'Oslo adopté à l'occasion de la quatrième Conférence d'examen de la CIMAP, qui s'est tenue en 2019. Les États parties ont donc l'obligation de recueillir des données ventilées sur les EEI et de les inclure dans leur rapport.
- 25 Entretiens avec des experts du secteur, Bamako, Mali, juin 2019.
- 26 Sauf mention contraire, les chiffres relatifs aux victimes et aux incidents qui figurent dans cette section proviennent de la base de données du Small Arms Survey sur les EEI, tout comme les informations techniques et tactiques sur les EEI utilisés dans les pays étudiés.
- 27 Basé sur des données de l'UNMAS et de la MINUSMA et sur des entretiens avec des membres de ces deux organisations, février 2019.

- 28 Correspondance avec une source internationale expérimentée, Mali, décembre 2019.
- 29 Correspondance avec la Commission nationale du Burkina Faso, novembre 2022. Ce rapport ne tient pas compte de certains incidents qui se sont produits ultérieurement, notamment celui du 5 septembre 2022 — 35 civils tués et 37 blessés (AFP, 2022) — et celui du 9 août 2022 — 15 soldats burkinabés tués (Torelli, 2022).
- 30 Souvent, les données disponibles sur les incidents EEI ne permettent pas de distinguer les « mines antivéhicule improvisées » des VOIED, qui, eux, relèvent du champ d'application de la CIMAP.
- 31 Présentation faite par la Commission nationale de contrôle des armes du Burkina Faso au cours d'un événement sur l'Afrique de l'Ouest et le Sahel organisé en ligne par l'UNMAS, 19 novembre 2020.
- 32 Grâce à une visite de terrain dans un site minier artisanal situé à proximité de Bamako, au Mali, les chercheurs du Small Arms Survey ont pu confirmer l'utilisation de grandes quantités d'explosifs acquis illégalement. Selon des sources civiles, ce commerce illicite prospère au vu et au su des autorités.
- 33 Cette sous-section est en grande partie fondée sur Sumo Tayo (2022).
- 34 Au cours des entretiens menés par le Small Arms Survey au Cameroun, certains interlocuteurs utilisaient le terme « Boko Haram » pour désigner non seulement la faction JAS, mais aussi l'ensemble des groupes islamistes, comme l'EI, al-Qaïda et les organisations locales affiliées.
- 35 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, novembre 2022.
- 36 Entretien avec des membres de la MINUSMA, février 2020.
- 37 Entretien avec des membres de la MINUSMA, février 2020.
- 38 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, novembre 2022.
- 39 Entretien avec des membres de la MINUSMA, février 2020.
- 40 Entretien avec un fonctionnaire du ministère malien des Mines, Bamako, Mali, janvier 2019.
- 41 Correspondance avec un expert international des mesures C-EEI, 14 février 2023.
- 42 Correspondance avec un expert international des mesures C-EEI, 14 février 2023.
- 43 Cette sous-section est en grande partie fondée sur Tettey (2019).
- 44 Entretien avec des membres de la MINUSMA, février 2019.
- 45 Sauf mention contraire, les informations de cette section sont tirées de Sow (2021).
- 46 Correspondance avec un expert de l'action internationale antimines, 12 février 2023.
- 47 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, novembre 2022.
- 48 Sauf mention contraire, la suite de cette section est fondée sur Kouassi (2020).
- 49 Source confidentielle.
- 50 Recherche de terrain, Burkina Faso, février 2022.
- 51 Discussions avec des spécialistes sur le terrain, Mali, février 2022.
- 52 Source confidentielle, 2022.
- 53 Bien que les VOIED soient généralement placés sur des routes pour viser des véhicules et des motos, leur faible seuil de déclenchement (quelques kilos seulement) les place dans le champ d'application de la CIMAP puisque le poids d'une personne peut les activer.
- 54 L'ONU (1996) définit le piège comme suit : « tout dispositif ou matériel qui est conçu, construit ou adapté pour tuer ou blesser et qui fonctionne à l'improviste quand on déplace un objet en apparence inoffensif ou qu'on s'en approche, où qu'on se livre à un acte apparemment sans danger ». Selon l'UNMAS (2018a), le terme piège est utilisé par de nombreux acteurs de la NEDEX pour désigner à la fois : (1) les « dispositifs anti-manipulation classiques qui peuvent être utilisés en association avec des mines ou comme dispositifs clandestins »

et (2) les « EEL qui utilisent un interrupteur de mise à feu actionné par la victime », soit des VOIED. Dans la perspective de la NEDEX, « il y a une différence entre un dispositif anti-manipulation, dont le niveau d'assurance qualité est associé à sa fabrication, et le contacteur d'un engin déclenché par la victime, moins fiable en raison du caractère improvisé de la construction et du principe de fonctionnement du dispositif ou d'une partie de celui-ci. Pour cette raison, les pièges sont considérés comme un terme générique non technique, les termes de dispositif anti-manipulation et de dispositif déclenché par la victime sont préférés. Les personnes qualifiées pour éliminer ou neutraliser les dispositifs anti-manipulation militaires n'ont pas toutes la qualification NEEI [neutralisation des engins explosifs improvisés], qui est impérative pour éliminer ou neutraliser ces dispositifs ».

- 55 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, novembre 2022.
56 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, novembre 2022.
57 Entretiens avec des experts, Burkina Faso, Mali et Niger, novembre 2021 - février 2022.
58 Correspondance avec des experts, février et avril 2022.
59 Entretiens avec des experts internationaux, Mali, février 2022.
60 Les « bandits » – ou « coupeurs de route » – sont des voleurs armés qui visent les véhicules qui circulent sur les routes régionales (Sollazzo et Nowak, 2020).
61 Entretien avec des membres de l'UNMAS-MINUSMA, Bamako, Mali, novembre 2019.
62 Correspondance avec un expert international de la lutte contre les EEL, 14 février 2023.
63 Entretien avec des experts du secteur, Bamako, juin 2019.
64 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, juin 2018.
65 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, février 2020.
66 On peut toutefois signaler une exception notable. En 2014, la coalition de groupes armés connue sous le nom de Coordination des mouvements de l'Azawad a récupéré, à Kidal (Mali), un système de lance-roquette multiple BM21 de calibre 122 mm et un tube lance-roquette individuel Grad P de calibre 122 mm. Le lanceur Grad P a été détruit par l'ONU à Tabankort quelques mois plus tard (entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, novembre 2022).
67 Correspondance par email avec des techniciens internationaux en poste en Afrique de l'Ouest, février à avril 2022.
68 Entretien avec un technicien local, Afrique de l'Ouest, février 2022.
69 Entretiens avec des experts locaux et internationaux, Burkina Faso, Mali et Niger, janvier et février 2022
70 Entretiens et correspondance avec des officiers de forces internationales, Afrique de l'Ouest, janvier à mai 2022.
71 Communication avec un représentant de l'UNMAS RDC, février 2022.
72 Rapport confidentiel rédigé par des forces internationales, 2019-2022.
73 Entretien avec un membre de la MINUSMA, Bamako, Mali, février 2019.
74 Entretiens avec des experts militaires, Mali, février 2022.
75 Correspondance avec un membre des forces de l'ordre nigériennes, avril 2022.
76 Entretiens avec des experts du secteur, Bamako, Mali, novembre 2019.
77 Entretiens avec des officiers de forces internationales, Mali, 2021.
78 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, février 2020.
79 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, février 2020.
80 L'utilisation de sous-munitions de fabrication française pour fabriquer des EEL a été documentée au Cameroun (voir la section II) et au Nigeria. Entretien avec un expert international des EEL, 14 février 2023; Sumo Tayo (2022).

- 81 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, novembre 2022.
- 82 Le terme « récolte d'explosifs » désigne la pratique qui consiste à retirer, par différents moyens, le contenu en explosif de munitions explosives dans le but d'en faire un nouvel usage, notamment des explosifs pour les besoins des secteurs agricole ou minier ou des EEI. Il arrive que cette pratique soit désignée par le terme « cannibalisation ».
- 83 Le territoire sénégalais regorge, lui aussi, de mines antivéhicule, ce qui constitue un risque étant donné l'insécurité qui règne en Casamance et le long des routes qui relient le Sénégal, la Guinée-Bissau et la Guinée (correspondance avec un expert de l'action antimines, 12 février 2023).
- 84 Entretien avec un membre des forces armées maliennes, Bamako, Mali, juillet 2019.
- 85 Source confidentielle.
- 86 La répartition des incidents par année est la suivante : 2 en 2016, 12 en 2017, 11 en 2018, 13 en 2019 et 5 en 2020 (Small Arms Survey, 2022).
- 87 Enquêtes du Small Arms Survey basées sur des rapports confidentiels et des conversations avec des membres de la MINUSMA.
- 88 Rapport privé de renseignement (accès limité), 2018.
- 89 Sources confidentielles.
- 90 Entretiens avec des experts locaux, Niger, février 2022.
- 91 Entretiens avec des experts internationaux, Belgique, mars 2022.
- 92 Les frontières entre la Mauritanie et le Mali sont restées ouvertes.
- 93 Discussion au cours d'un atelier organisé à Accra avec différentes parties prenantes, Ghana, août 2021.
- 94 L'« unité » en question n'est pas connue ; toutefois, compte tenu des images disponibles et de notre connaissance de la situation au Burkina Faso (Sollazzo, 2019), où les explosifs sont vendus sous la forme de kits, on peut penser que l'unité est un kit contenant une charge explosive, un détonateur pyrotechnique et une mèche lente. Dans le cas d'une charge initiée électroniquement, le kit comprend probablement une charge explosive, un initiateur électrique et, potentiellement, du cordon détonant.
- 95 Récit en français traduit en anglais aux fins de ce rapport.
- 96 Ces discussions ont eu lieu au cours d'un atelier qui a rassemblé de multiples parties prenantes à Accra, Ghana, août 2021.
- 97 Discussions avec des experts du secteur extractif, Ouagadougou, Burkina Faso, février 2022.
- 98 Discussions avec des experts du secteur extractif, Ouagadougou, Burkina Faso, février 2022.
- 99 Discussions avec des experts du secteur extractif, Niamey, Niger, février 2022.
- 100 Discussions avec des experts du secteur extractif, Niamey, Niger, février 2022.
- 101 Correspondance avec un expert de l'action internationale antimines, 12 février 2023.
- 102 Des GAT pourraient aussi tenter d'exercer un contrôle sur la disponibilité de l'urée et des engrais pour des raisons stratégiques. En bloquant l'accès aux engrais et en les distribuant selon leur bon vouloir, ils renforcent la rhétorique selon laquelle ils sont les seuls à se préoccuper des besoins des populations locales.
- 103 Entretiens avec des orpailleurs artisanaux locaux et avec des exploitants de carrières artisanales au Niger, au Burkina Faso et au Mali, juin 2020 - février 2022.
- 104 Discussions avec des experts des explosifs commerciaux, Bamako, Mali, juin 2019, et Ouagadougou, Burkina Faso, 2022.
- 105 Discussions avec des experts du secteur extractif, Niamey, Niger, février 2022.

- 106 Les acteurs de l'extraction en carrière procèdent, sans disposer de licence, à l'extraction et au traitement de roches concassées pour les besoins du secteur de la construction.
- 107 On en sait peu sur les éventuels flux d'explosifs commerciaux en provenance d'Algérie, mais les recherches menées au Niger suggèrent qu'elle est soit le pays d'origine, soit un pays de transit pour certains d'entre eux.
- 108 Recherches de terrain, Bamako, Mali, mars 2020.
- 109 Discussions avec un expert du secteur extractif, Niamey, Niger, février 2022.
- 110 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, novembre 2022.
- 111 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, novembre 2022, et avec des membres de l'armée malienne, octobre 2020.
- 112 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, octobre 2020.
- 113 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, octobre 2020.
- 114 La version PRB M3A1 de la mine dispose de plusieurs logements de fusée, qui peuvent être utilisés pour créer des mécanismes anti-manipulation ou pour relier plusieurs mines (CISR, n.d.).
- 115 Données relatives aux ventes des Poudreries Réunies de Belgique (PRB) à la Libye, fournies par le Groupe de recherche et d'information sur la paix et la sécurité (GRIP), avec la permission du gouvernement belge.
- 116 En Égypte, les mines des champs de bataille de la Seconde Guerre mondiale déployées dans le désert de l'ouest du pays sont maintenant utilisées par les réseaux de fabrication d'EEI (Schwartzstein, 2016).
- 117 Source confidentielle.
- 118 Outre le Tchad et la Libye, on a documenté des mines antivéhicule au Soudan du Sud et au Soudan, notamment au cours d'opérations humanitaires de déminage et à la suite d'accidents (CISR, 2010 ; DDAS, 2013, p. 9 ; HRW, 1998, p. 47 ; Mine Risk Education, 2013). Comme on l'a constaté au Tchad, ces mines peuvent rester dans les stocks des forces armées soudanaises, et être détournées ou illégalement récupérées, puis vendues au marché noir. En surveillant étroitement l'utilisation des mines antivéhicule, il serait possible de déterminer la provenance des modèles et des marques de contrebande. Bien qu'un groupe d'experts des Nations unies ait fait état de flux illicites d'armes et de munitions en provenance de la région soudanaise du Darfour et à destination de groupes armés de RCA (Dabanga, 2019), rien n'indique que les mines PRB M3 utilisées en RCA proviennent du Soudan.
- 119 Entretien avec des membres d'une organisation humanitaire active dans le déminage, Tchad, 2019.
- 120 Entretien avec des membres de la MINUSMA, des FAMA et de l'opération Barkhane, février 2020.
- 121 Entretien avec des membres de l'UNMAS-MINUSCA, 2020.
- 122 Entretien avec un représentant de la MINUSMA, février 2020.
- 123 Cette configuration a, par exemple, été utilisée au cours de l'attaque dévastatrice au VBIED menée contre l'aéroport de Gao en 2016 (Menastream, 2016). Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, octobre 2020.
- 124 Entretien avec des membres de l'UNMAS-MINUSCA, juin 2022.
- 125 Le rapport du Secrétaire général de l'ONU intitulé « Lutter contre la menace que représentent les engins explosifs improvisés » (A/71/187) détermine le cadre de la réponse onusienne à la menace que représentent les EEI à l'échelle mondiale (SGNU, 2016). Dans la

- résolution A/RES/71/72, les États membres de l'ONU ont accueilli avec satisfaction le rapport du Secrétaire général et ont pris note des recommandations qui y figurent (AGNU, 2016).
- 126 Pour être plus précis, tous les EEI répertoriés dans le cadre cette étude contenaient au moins un composant de fabrication industrielle conçu pour le secteur des explosifs commerciaux.
- 127 Discussion avec des membres de l'UNMAS, janvier 2019.
- 128 Pour plus d'informations, voir OMD (n.d.).
- 129 Correspondance avec un expert de l'action internationale antimines, 12 février 2023.
- 130 Entretien avec William Els, ISS, juin 2022.
- 131 Entretien avec un membre de la MINUSMA, octobre 2020. Par le passé, les forces nationales du Mali et du Niger récupéraient des échantillons d'EEI et les confiaient aux forces internationales à des fins d'analyse forensique. Il serait arrivé que lesdites forces nationales ne reçoivent pas le résultat des analyses et se montrent, en conséquence, réticentes à fournir d'autres échantillons. Certains membres des forces nationales ont dit craindre de transférer leur propre ADN ou leurs empreintes digitales sur des composants d'EEI et de voir leurs informations biométriques entrées dans les bases de données antiterroristes. Entretien du Small Arms Survey avec des membres des forces de défense et de sécurité locales, Bamako, Mali, 2019-2022 et Niamey, Niger, février 2022.
- 132 Ces entités sont l'UNMAS, la police de l'ONU, la Cellule d'analyse conjointe de la mission de la MINUSMA et l'armée – dont des équipes du renseignement spécialisées dans l'armement et des unités d'élimination des EEI.
- 133 Correspondance avec un expert de l'action internationale antimines, 12 février 2023.
- 134 Rapport privé de renseignement (accès limité), 2018.
- 135 Présentation d'Anton Antchev, directeur de l'appui à la Mission au sein de la MINUSMA, à l'occasion du symposium du Partenariat international pour la technologie dans le maintien de la paix, Pretoria, Afrique du Sud, juin 2022.
- 136 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, janvier 2023.
- 137 Entretien avec un ancien membre de la MINUSMA, janvier 2023.
- 138 Déclaration écrite de l'association des revendeurs locaux d'explosifs du Ghana (Local Explosives Dealers Association of Ghana), 2021, telle que fournie au Small Arms Survey.
- 139 Entretien avec un acteur du secteur des explosifs, Accra, Ghana, août 2021.
- 140 Entretiens avec des organisations d'orpailleurs artisanaux, Ouagadougou, Burkina Faso, février 2022.
- 141 À condition que les réseaux de fabrication d'EEI s'approvisionnent, en pratique, auprès des mines et des carrières plutôt qu'en matériel détourné.

Références bibliographiques

- AFP (Agence France Presse). 2022. « Thirty-five Civilians Killed in Convoy Blast in Burkina Faso ». 6 septembre.
- African Parks. 2022. « Update on Incidents in W National Park, Benin ». 11 février.
- AGNU (Assemblée générale des Nations unies). 2013. Annexe : Politique de diligence voulue en matière de droits de l'homme dans le contexte de la fourniture d'appui par l'ONU à des forces de sécurité non onusiennes. A/67/775-S/2013/110 du 5 mars.
- . 2015. Lutter contre la menace que représentent les engins explosifs improvisés. Résolution adoptée par l'Assemblée générale des Nations unies le 7 décembre 2015. A/RES/70/46 du 11 décembre
- . 2016. Résolution 71/72. Adoptée le 5 décembre. A/RES/71/72 du 15 décembre 2016.
- Al Jazeera. 2016a. « UN Peacekeepers Killed in Mali Base Attack ». 12 février.
- . 2016b. « Al-Qaeda Claims Deadly Ivory Coast Attack on Resort ». 14 mars.
- . 2021. « Seven Election Officials Killed in Landmine Blast as Niger Votes ». 21 février.
- . 2022. « Togo: Eight Soldiers Killed in Attack by Suspected "Terrorists" ». 11 mai.
- AOAV (Action on Armed Violence). 2017. « National C-IED Initiatives: Sahel - Niger ». 2 juin.
- . 2023. « Somalia ».
- Bagnetto, Laura Angela. 2021. « Cameroon Anglophone Separatist "Suporters" in US Charged with Gun Smuggling ». Radio France Internationale. 18 juin.
- Berman, Eric, Mihaela Racovita, et Matt Schroeder. 2017. *Une difficulté de plus. Les armes et munitions perdues au cours des opérations de paix*. Rapport. Genève : Small Arms Survey. Octobre.
- Bonny, Aurore. 2022. « UN Mission Reports Increased Use of Explosive Devices in Central African Republic ». Anadolu Agency. 12 janvier.
- Calibre Obscura. 2021. « #BurkinaFaso #Sahel : After Another Very Large Attack in Sourou, JNIM Captured a Claimed 9 Vehicles ». *Twitter*. 26 décembre.
- Campbell, John. 2018. « Up-Armored SVBIEDs Make Their Way to Nigeria ». Blog post. Council on Foreign Relations. 26 juillet.
- . 2021. « Concern Grows About Jihadi Activity in Ivory Coast ». Blog post. Council on Foreign Relations. 31 mars.
- CAR (Conflict Armament Research). 2019. *The IED Threat in Bahrain*. Londres : CAR.
- Carlier, Kris. 2020. « Kidal, 2014, Children with Belgian PRB M3 Anti Vehicle Mine ». *Twitter*. 27 mai.

- CEDEAO (Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest). 2006. Convention de la CEDEAO sur les armes légères et de petit calibre, leurs munitions et autres matériels connexes. Adoptée le 14 juin.
- . 2022. « La CEDEAO et Small Arms Survey ont organisé la Conférence régionale sur la lutte contre les engins explosifs improvisés ». Info CEDEAO. 23 novembre.
- Chelin, Richard et Willem Els. 2020. « Explosives Smuggling: South Africa's Ticking Time Bomb ». Institute for Security Studies. 5 novembre.
- . 2021. « South Africa's Deadly Mix of Explosives, Extortion, and Organized Crime ». Institute for Security Studies. 18 février.
- CICR (Comité international de la Croix-Rouge). 1987. Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole I). Commentaire de 1987 – Article 48 – Règle fondamentale, p. 607. 8 juin.
- CISR (Center for International Stabilization and Recovery). 2010. « DDASaccident799 ». Base de données Humanitarian Demining Accident and Incident. 13 août.
- . n.d. « CISR : Munitions Reference Guide ». Page consultée le 21 avril 2023.
- Congrès des États-Unis. 2021. H.R.567 – Trans-Sahara Counterterrorism Partnership Program Act of 2021. 117^e Congrès, 1^{ère} session. Renvoyé au Sénat le 12 juillet.
- Côte d'Ivoire. 2016. « DÉCRET n°2016-111 du 24 février 2016 portant régime juridique des substances explosives ». In *Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire*, p. 377-379.
- CPADD (Centre de perfectionnement aux actions post-confliktuelles de déminage et de dépollution). 2022. « FICHE DE STAGE ». Ouidah, Bénin : CPADD.
- Craig, Jess. 2021. « Separatist Movements in Nigeria and Cameroon Are Joining Forces ». Foreign Policy Blog. 20 mai.
- CSNU (Conseil de sécurité des Nations unies). n.d. « Liste relative aux sanctions contre l'EIL (Daech) et Al-Qaida ». Page consultée en janvier 2023.
- Dabanga. 2019. « UN Panel : Sudanese Traffickers Selling Arms to CAR Rebels ». 3 janvier.
- DDAS (Database of Demining Accidents). 2013. DDAS Accident Report. 29 décembre.
- Deutsche Welle. 2022. « Burkina Faso : Dozens Dead After Bus Hits IED ». 9 juin.
- Deveaux, Jacques. 2021. « Les "engins explosifs improvisés", le pire ennemi de Barkhane au Mali ». Franceinfo. 4 janvier.
- Diakité, Tidiani. 2020. « Identification et traçage des explosifs commerciaux détournés et utilisés dans les EEI en Afrique de l'Ouest ». Cas du Mali. Document de travail non publié. Genève : Small Arms Survey.
- Diarra, Adama et Tiemoko Dialla. 2013. « Two Peacekeepers Killed as Car Bomb Hits Bank in Northern Mali ». Reuters. 14 décembre.
- Direction générale des douanes du Mali. 2022. « Douanes : Saisie de 754 kg de drogue, 11,9 kg d'or et des explosifs ». 3 mai.
- Parlement européen. 2014. Directive 2014/28/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché et le contrôle des explosifs à usage civil (refonte). *Journal officiel de l'Union européenne*. 29 mars.
- Fardoulis, John *et al.* 2019. « Drones in the Desert: Augmenting HMA and Socio-Economic Activities in Chad ». *The Journal of Conventional Weapons Destruction*, Vol. 23, No. 1, Article 16.
- Feed the Future. 2022. *West Africa Fertilizer Business Information Guide*. 2022 Edition.
- Florquin, Nicolas et Eric Berman. 2005. *Armés mais désœuvrés : groupes armés, armes légères et sécurité humaine dans la région de la CEDEAO*. Genève : Small Arms Survey. Mai.

- Forson, Enoch Fiifi. 2022. « Ghana Fines Spanish Company \$6M Over Deadly Explosion ». Anadolu Agency. 9 février.
- France 24. 2021. « Soldier Killed in Ivory Coast Attack ». 8 juin.
- . 2022a. « Burkina Faso : une dizaine de personnes tuées dans une attaque contre un détachement militaire ». 24 avril.
- . 2022b. « Au Mali, plusieurs soldats tués dans trois attaques revendiquées par Al-Qaïda ». 24 avril.
- Fraser-Rahim, Muhammad et Mo Fatah. 2020. « In Somalia, Iran Is Replicating Russia's Afghan Strategy ». *Foreign Policy*. 17 juillet.
- Fru, Agha-Nwi et Teniola T. Tayo. 2021. « ISWAP takes aim at the state in Cameroon ». *Institute for Security Studies*. 22 juillet.
- GICHD (Centre international de déminage humanitaire de Genève). 2021. *Basic Chemistry of Explosives and Hazards of Home-Made Explosives and Chemical Precursors*. Manuel. Genève : GICHD.
- Gwin, Peter. 2011. « Former Qaddafi Mercenaries Describe Fighting in Libyan War ». *The Atlantic*. 31 août.
- Hainard, Elodie. 2022. « Study on the Diversion of Materials Used to Make Improvised Explosive Devices by Non-State Armed Groups in the Liptako-Gourma Region ». Rapport non publié. Genève : Small Arms Survey.
- HCDH (Haut-Commissariat aux droits de l'homme). 2011. *Principes directeurs relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme*. New York et Genève : ONU.
- HRW (Human Rights Watch). 1998. « Sudan: Global Trade, Local Impact – Arms Transfers to all Sides in the Civil War in Sudan ». Rapport. Africa : Human Rights Watch. Vol. 10, No. 4. Août, p. 46.
- . 2011. *Landmines in Libya: Technical Briefing Note (Update #2)*. 19 juillet.
- . 2022. « Mali: New Wave of Executions of Civilians ». 15 mars.
- Hughes, Stuart. 2011. « Libya Conflict: Rebels Accused of Reneging on Mines Vow ». *BBC News*. 19 avril.
- Huitt, Desiree. 2016. « ISIS is Booby-Trapping Corpses as They Retreat ». SOFREP. 10 juin.
- ICG (International Crisis Group). 2022. *Winning Peace in Mozambique's Embattled North*. Briefing No. 178. Afrique : ICG. 10 février.
- IGAD (Autorité intergouvernementale pour le développement). 2023. « Le Forum interministériel du PSS de l'IGAD sur les menaces à la sécurité transnationale s'est conclu avec succès au Kenya ». 5 février.
- Illiassou, Boubacar. 2020. « Rapport de recherche sur les dynamiques du trafic des explosifs, du nitrate d'ammonium et des engrais au Niger ». Document de travail non publié. Genève : Small Arms Survey.
- NILAM (Normes internationales de l'action contre les mines). n.d. « Discover the IMAS ». New York : UNMAS.
- IME (Institute of Makers of Explosives). 2019. *Taggants in Explosives*. Avril.
- INTERPOL. n.d. « Terrorisme chimique et attentats à l'explosif ». Lyon : Blog du Programme de prévention du terrorisme chimique et des attentats à l'explosif d'INTERPOL.
- Kaaman, Hugo. 2020. « Looks like PRB-M3, IS in Libya Used These as Main Charge in at Least on Covert SVBIED Captured in the Latter Half of 2017 ». *Twitter*. 14 décembre.
- Kaceto. 2020. « Fraude à l'importation de nitrate d'ammonium : le procureur du Faso communique! ». 6 août.
- Kindzeka, Moki Edwin. 2022. « Cameroon, CAR Join Forces to Fight Rebels on Border ». VOA. 4 juin.

- King, Colin. 2011. « Landmines in Libya ». *The Journal of Conventional Weapons Destruction*, Vol. 15, No. 3, p. 44-46.
- Konrad-Adenauer-Stiftung. 2021. *North of the Countries of the Gulf of Guinea: The New Frontier for Jihadist Groups?* Rapport. Berlin : Konrad-Adenauer-Stiftung.
- Kouassi, Hyacinthe. 2020. « Étude sur les engins explosifs improvisés (EEI) et le détournement des explosifs commerciaux et engrais vers les réseaux des EEI en Côte d'Ivoire ». Document de travail non publié. Genève : Small Arms Survey.
- Landal, Eric. 2022. « Au Mali, les militaires à nouveau accusés d'exactions meurtrières contre les civils ». *Libération*. 22 avril.
- LCMM (Landmine and Cluster Munition Monitor). 2021. « Burkina Faso – Impact ». 8 février.
- Libya Monitoring. 2020. « LNA Claimed to Have Recently Seized 238 Mines Hidden in a Smuggling Truck. Can any EOD or Arms Experts ID What These Are? Libya ». *Twitter*. 13 décembre.
- Lochhead, David. 2020. « Radio Controlled IEDs in Mali and Global Trafficking of Components ». Rapport non publié. Genève : Small Arms Survey.
- . 2021. « Small Arms – Security Council, 8874th meeting ». Présentation du Small Arms Survey au Conseil de sécurité des Nations unies. New York. 6 octobre.
- Lyammouri, Rida. 2022. « Violence Spillover into the Coastal States ». Policy Center for the New South. 7 mars.
- MAG (Mines Advisory Group). 2016. *Humanitarian Response, Improvised Landmines and IEDs: Policy Issues for Principled Mine Action*. Policy Brief. Manchester : MAG. Novembre.
- Magoria, Théophile. 2022. « Retrait du Mali : qui sont les 58 soldats français morts au Sahel depuis 2013? ». *BFMTV Story*. 17 février.
- Mahomedy, Yasmin. 2020. « Manufacture of Explosives and Pyrotechnics Industry in South Africa 2020 ». *Who Owns Whom*. 11 février.
- Maïga, Ibrahim. 2015. « Mali's Terrorists Cast Their Web Wider ». Institute for Security Studies. 21 septembre.
- Mangan, Fiona et Matthias Nowak. 2019. *La connexion sahélo-ouest-africaine. Une cartographie du trafic d'armes transfrontalier*. Note d'information. Genève : Small Arms Survey.
- Mansour, Mohamed. 2017. « For the Second Time, LNA Seized in Tobruk Quantities of Belgian-made PRB M3A1 Anti-tank Blast Mine before Smuggling it to Egypt ». *Twitter*. 26 avril.
- Matyushenko, Yevgeny. 2021. « Three Russian Mercenaries Killed in Blast in Central African Republic ». YHIAH. 31 mai.
- Max Security. 2020. « Guinea Alert: Minister of Security Announces Dismantling of IED in Conakry on March 21 amid Ongoing Civil Unrest ». Rapport.
- Menastream. 2016. « Mali: Photos of the Device/s (VBIED) and Preparations for the Assault on Gao Airport ». *Twitter*. 3 décembre.
- . 2018. « Libya: MSCD Says its Security Unit Dismantled a "LNA/Karama" Cell (Unspecified Number of Members) in Derna, and also Seized 2 RCIEDs Made of 400g TNT Packages, a Motion Sensor-triggered IED Made of a PRB M3 AT-mine, an AIM Rifle, Mags and Ammunition ». *Twitter*. 24 janvier.
- . 2019a. « Niger: US Armoured Vehicle Struck by IED at the Entrance to a Shooting Range Near Ouallam ». *Twitter*. 8 juin.
- . 2019b. « Niger: Koutoukalé attack was indeed an attempted prison break ». Mai 2019.
- MEO (Middle East Online). 2019. « In Sahel, French Troops Hunt Jihadist Landmines ». 4 décembre.
- Mine Risk Education. 2013. « Anti-Tank Landmines ». *Facebook*. 7 janvier.

- MNLA (Mouvement National de libération de l'Azawad). 2015. « Arrestation de poseurs de mines dans la zone d'Aguelhok ». 20 janvier.
- Mosaïque Guinée*. 2021. « Niger : 15 militaires tués et six portés disparus après une attaque "terroriste" ».
- Nathaniel, Soonest. 2021. « Troops Thwart IPOB/ESN Attack On Two Communities, Uncover IEDs ». *Channels TV*. 6 décembre.
- News Ghana*. 2014. « The Explosive Controversy of Maxam ». 22 octobre.
- NILAM (Normes internationales de l'action contre les mines). n.d. « Discover the IMAS ». New York : UNMAS.
- Nostrant, Rachel. 2022. « AFRICOM's Flintlock Exercise to Kick Off in Côte d'Ivoire Amid Regional Tensions ». *Military Times*. 9 février.
- Nsaibia, Héni et Jules Duhamel. 2021. *Sahel 2021: Communal Wars, Broken Ceasefires, and Shifting Frontlines*. Rapport. Afrique : ACLED (Projet Armed Conflict Location & Event Data).
- Ntuda Ebode, Joseph Vincent. 2021. « Engins explosifs improvisés : une menace à la sécurité en Afrique Centrale ». *Vigie Bulletin d'analyse stratégique et prospective*, Nos. 10-11, p. 31-36.
- OCHA (Bureau de la coordination des affaires humanitaires des Nations Unies). n.d. « Central African Republic: The Ever-growing Threat of Explosive Devices ». Page consultée le 1^{er} juin 2022.
- ONU (Organisation des Nations unies). 1996. Protocole sur l'interdiction ou la limitation de l'emploi des mines, pièges et autres dispositifs, tel qu'il a été modifié le 3 mai 1996 (Protocole II, tel qu'il a été modifié le 3 mai 1996) annexé à la Convention sur l'interdiction ou la limitation de l'emploi de certaines armes classiques qui peuvent être considérées comme produisant des effets traumatiques excessifs ou comme frappant sans discrimination. Genève. 3 mai.
- 2019. « Plan d'action d'Oslo (tel qu'adopté à la dernière séance plénière) » APLC/CONF/2019/5/Add.1. Oslo. 29 novembre.
 - 2021. « Conseil de sécurité : convergence sur la nécessité de débarrasser le monde de la "menace inhumaine" des mines terrestres et des engins explosifs improvisés ». Communiqué de presse. 8 avril.
- OMD (Organisation mondiale des douanes). n.d. « Programme Global Shield concernant les engins explosifs improvisés (EEI) ».
- Pavlik, Melissa, et al. 2021. *Explosive Developments: The Growing Threat of IEDs In Western Niger*. Report. Afrique : ACLED (Projet Armed Conflict Location & Event Data).
- Policzer, Pablo. 2005. « Neither Terrorists nor Freedom Fighters ». Document présenté à l'occasion de la conférence de l'Association d'études internationales, Honolulu, 3-5 mars.
- Reuters*. 2020. « Explosive Device Kills Two Gold Miners in Niger, Sources Say ». 23 octobre.
- 2022. « Niger President Says G5 Sahel Force is "Dead" after Mali's Departure ». 18 mai.
- Schwartzstein, Peter. 2016. « ISIS is Digging up Nazi Land Mines in Egypt ». *Newsweek*. 8 octobre.
- Seddon, Bob et Alfredo Malaret. 2020. « Modèle de maturité des capacités de lutte contre les EEI et outil d'auto-évaluation ». Genève : UNIDIR. 24 juin.
- SGNU (Secrétaire général des Nations unies). 2016. Lutter contre la menace que représentent les engins explosifs improvisés. A/71/187 du 25 juillet.
- Sidibé, Khaman Ibrahim Sandjan. 2020. « Étude des risques de détournement d'explosifs civils et commerciaux, du secteur extractif artisanal burkinabé, vers les réseaux terroristes de fabrication d'engins explosifs improvisés ». Document de travail non publié. Genève : Small Arms Survey.

- Small Arms Survey. 2020. « 2019 Regional IED Research Project in Burkina Faso, Ghana, and Mali : Working towards a Regional Response Synopsis of Policy-relevant Findings and Observations ». Document de travail confidentiel. Genève : Small Arms Survey.
- . 2022. « Dataset of IED incidents in selected West African countries, 2013–22 ». Genève : Small Arms Survey.
- Sollazzo, Roberto. 2019. « Small Arms Survey IED Study 2019, Burkina Faso and Mali ». Document de travail non publié. Genève : Small Arms Survey.
- et Matthias Nowak. 2020. *Transit tricontinental. Les trafics et la contrebande à la frontière du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire et du Mali*. Note d'information. Genève : Small Arms Survey. Octobre.
- Sow, Saikou. 2021. « Rapport des recherches sur les Engins explosifs improvisés en République de Guinée ». Document de travail non publié. Genève : Small Arms Survey.
- Stevens, Simon. 2019. « The Turn to Sabotage by The Congress Movement in South Africa ». *Past & Present*, Vol. 245, No. 1. Novembre, p. 221-255.
- Sumo Tayo, Raoul. 2022. « Cameroon: The Threat of Improvised Explosive Devices ». Document de travail non publié. Genève : Small Arms Survey.
- Tetty, Leo. 2019. « Assessment of Improvised Explosive Devices (IEDs) in Ghana ». Document de travail non publié. Genève : Small Arms Survey.
- Torelli, Chiara. 2022. « 35 Killed and 37 Injured in IED Ambush on a Supply Convoy in Burkina Faso, 5 Sept ». AOAV (Action on Armed Violence). 6 septembre.
- Tubiana, Jérôme et Claudio Gramizzi. 2017. *Les Toubou dans la tourmente : présence et absence de l'État dans le triangle Tchad-Soudan-Libye*. Document de travail HSBA. Genève : Small Arms Survey. Juin.
- UNIDIR (Institut des Nations unies pour la recherche sur le désarmement). 2022. *Technical Guidelines to Facilitate the Implementation of Security Council Resolution 2370 (2017) and Related International Standards and Good Practices on Preventing Terrorists from Acquiring Weapons*. 18 mars.
- UNMAS (Service de lutte antimines de l'ONU). 2018a. *United Nations Improvised Explosive Device Disposal Standards*. 15 mai.
- . 2018b. *Guidelines: Improvised Explosive Device Threat Mitigation in Mission Settings*. 31 décembre.
- . n.d. *Engins explosifs improvisés*. Lexique. New York : ONU.
- UNODA (Bureau des affaires du désarmement des Nations unies). 2015. « Impact of IEDs ».
- . 2021. « Glossaire des termes, définitions et abréviations ». Directives techniques internationales sur les munitions, Module 01.40. 3^e édition, mars 2021.
- UNOWAS (Bureau des Nations unies pour l'Afrique de l'Ouest et le Sahel). 2022. « International Conference on the Accra Initiative ». 23 novembre.
- UNWGBHR (Groupe de travail des Nations unies sur les entreprises et les droits de l'homme). 2013. « The UN Guiding Principles on Business and Human Rights: An Introduction ».
- Ursano, Robert J. *et al.* 2017. « Frequency of Improvised Explosive Devices and Suicide Attempts in the U.S. Army ». *Military Medicine*, Vol. 182, No. 3, p. 1697-1703.
- Van Roosen, Hugh C. 2021. « La réponse de l'Organisation des Nations unies face à la menace posée par les engins explosifs : Une coopération plus étroite s'impose ». 23 novembre. Rapport inclus dans la « Lettre datée du 13 décembre 2021, adressée au Président du Conseil de sécurité par le Secrétaire général ». S/2021/1042.

Weiss, Caleb. 2022. « Jihadists Kill Dozens Across Northern Togo ». *Long War Journal*. 16 juillet.

Woland (@Woland2485). 2020a. « Libya GNA Forces Claim To Have Found these in the Sirte Jufra Area ». *Twitter*. 5 mai.

—. 2020b. « More PRBM3 Mines Being Digged up. Same Type of Mine but Different Colors from the Ones Found Days Ago ». *Twitter*. 10 Mai.

Xinhua. 2020. « Six Civilians Killed in Mali Explosion ». 12 septembre.

Small Arms Survey

Maison de la Paix
Chemin Eugène-Rigot 2E
1202 Genève
Suisse

t +41 22 908 5777

e info@smallarmssurvey.org

À propos du Small Arms Survey

Le Small Arms Survey est un centre d'excellence mondial auquel a été confié le mandat de produire des connaissances sur tous les sujets relatifs aux armes légères et la violence armée, connaissances qui doivent être impartiales, factuelles et utiles à l'élaboration des politiques. Il est la principale source internationale d'expertise, d'informations et d'analyses sur les questions relatives aux armes légères et à la violence armée et joue le rôle d'un centre de documentation pour les gouvernements, les décideur-e-s politiques, les chercheur-e-s et la société civile. Ses locaux sont situés au sein de l'Institut de hautes études internationales et du développement de Genève, en Suisse.

L'équipe internationale du Small Arms Survey est composée de spécialistes des domaines de la sécurité, des sciences politiques, du droit, de l'économie, du développement, de la sociologie et de la criminologie. Elle travaille en collaboration avec un réseau de chercheur-e-s, d'institutions partenaires, d'organisations non gouvernementales et de gouvernements de plus de 50 pays.

Pour plus d'informations, consultez le site :
www.smallarmssurvey.org



Un rapport publié par le Small Arms Survey avec le soutien du ministère fédéral allemand des Affaires étrangères et du ministère français de l'Europe et des Affaires étrangères