

Bulletin de veille n° 65

Déchets

Juin 2026

Objectifs :

- Avoir une visibilité sur la mise en place et le développement des filières de recyclage des déchets (DEEE, VHU, BTP, meubles, textiles plus particulièrement)
- Connaître les perspectives de développement de la valorisation des déchets organiques (méthanisation, compostage, déchets agricoles...)
- Actualités concernant les PFAS, les déchets plastiques, déchets diffus spécifiques (DDS), déchets d'emballages, sites et sols pollués
- Développer des mesures de prévention adaptées aux nouvelles filières de recyclage et de valorisation des déchets

La validation des informations fournies (exactitude, fiabilité, pertinence par rapport aux principes de prévention, etc.) est du ressort des auteurs des articles signalés dans la veille. Les informations ne sont pas le reflet de la position de l'INRS. Les éléments issus de cette veille sont fournis sans garantie d'exhaustivité. Les liens mentionnés dans le bulletin donnent accès aux documents sous réserve d'un abonnement à la ressource.

Table des matières

Sommaire

DEEE	3
• <i>Actualités</i>	<i>3</i>
• <i>Articles scientifiques.....</i>	<i>3</i>
Valorisation de déchets organiques	5
• <i>Actualités</i>	<i>5</i>
VHU	5
• <i>Actualités</i>	<i>5</i>
BTP6	6
• <i>Actualités</i>	<i>6</i>
PFAS	7
• <i>Actualités</i>	<i>7</i>
• <i>Articles scientifiques.....</i>	<i>8</i>
Gestion des déchets.....	9
• <i>Actualités</i>	<i>9</i>

DEEE

. Actualités

DEEE : la collecte d'Ecosystem atteint 876 000 tonnes en 2025.

Actu-Environnement - 18 mars 2026

[Lien](#)

En 2025, Ecosystem a collecté 876 000 tonnes de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ménagers et professionnels, annonce l'éco-organisme agréé dans le cadre de la filière à responsabilité élargie du producteur chargée de la gestion des DEEE.

DEEE : des plastiques bromés encore mal traités ?

Déchets Infos - 7 avril 2026

[Lien](#)

L'éco-organisme Ecosystem prétend que les plastiques bromés du flux « PAM » peuvent être traités en cimenterie, sous forme de CSR, après dilution avec des CSR « conventionnels », ce qui est interdit. Ecosystem assure que le ministère aurait validé cette option. Et il est muet sur la destination de plusieurs milliers de tonnes.

Lithium : l'Anses met en lumière des risques sanitaires et environnementaux.

Actu-Environnement - 16 avril 2026

[Lien](#)

L'Agence de sécurité sanitaire (Anses) a publié ce jeudi 16 avril deux avis relatifs aux risques sanitaires et environnementaux présentés par le lithium. Et ce, au moment où l'usage de ce métal utilisé comme médicament, ainsi que dans la composition de produits cosmétiques, dans la fabrication de batteries de voitures, de téléphones, du verre ou encore de la céramique, est en croissance.

DEEE : des flux toujours plus complexes.

Recyclage Récupération - 22 juin 2026

[Lien](#)

Lors de la dernière session du BIR, qui s'est tenu début juin en Suède, le focus dédié aux DEEE a donné lieu à deux présentations. La première était consacrée aux opportunités et obstacles au recyclage des matières premières essentielles en Europe, tout en fournissant également des retours sur un projet de récupération impliquant des aimants sur disques durs. La seconde a évalué les perspectives de la demande en minéraux résultant de la croissance rapide des ventes mondiales de véhicules électriques.

. Articles scientifiques

Gomez-Moreno, Luis Arturo, Edgar Schach, Konstantin Dahl, Urs A. Peuker, et Rodrigo Serna-Guerrero.

Advancing direct recycling of lithium-ion batteries: An efficient recovery of NMC cathode particles using high-intensity magnetic separation.

Waste Management - 5 mai 2026

[Lien](#)

Industrial Li-ion battery recycling typically relies on pyro- or hydrometallurgical routes that recover metals efficiently but require complex pretreatment, heavy chemical use, and destroy the morphology of cathode materials, limiting direct reuse. This work explores semi-continuous wet high-intensity magnetic separation (WHIMS) as a reagent-free method for concentrating Ni-Co-Mn (NMC111) cathode material from -63 μ m black mass using only crushing and screening as pretreatment. Two steel matrices were tested. With the fine matrix at 0.9 T, 95% NMC recovery was achieved at 85 wt%

Bulletin de veille Déchets n° 65

grade. The coarse matrix at 1.1 T yielded 80% recovery at 90 wt% grade, preferentially recovering morphologically intact particles. WHIMS performance was influenced by particle liberation and matrix geometry. These results demonstrate that WHIMS can recover NMC while preserving its original morphology, a key step for direct recycling. Future work should focus on optimizing key parameters and assessing the upscaling from laboratory to pilot scale, including alternative WHIMS configurations to enhance selectivity, and evaluating the integration of WHIMS with other processes for multi-product recovery.

Tran, Khanh, Nguyen Van Duc Long, Cherry Nguyen, Volker Hessel, K. D. P. Nigam, et Philip Kwong.
 Recycling of photovoltaic modules: Technologies, comparative insights, challenges, and future outlooks.

Waste Management - 30 juin 2026

[Lien](#)

As solar energy becomes a cornerstone of the global renewable energy transition, the environmental challenge of managing end-of-life photovoltaic (PV) modules is becoming increasingly urgent. The rapid expansion of PV deployment has been driven by three technologies: crystalline silicon (c-Si), thin-film, and emerging technologies, with c-Si leading the commercial adoption. Although numerous studies on PV recycling exist, comparative assessments across PV technologies remain limited, particularly regarding commercial practices, key challenges, and future perspectives. This review provides insight into recycling approaches for major PV technologies, including c-Si, thin-film, and perovskite solar cells. Comparative recycling challenges across three PV technologies are outlined, emphasising how material composition shapes recycling routes. Commercial and pilot-scaled recycling practices across different regions are summarised, largely employing mechanical methods alongside hydrometallurgy for metal recovery. Despite progress, recycling challenges persist, including difficulty in recovering intact silicon wafers and high-purity silver, extensive chemical and energy demand, processing and transportation costs, and gaps between current industrial recovery conditions and PV-grade material regeneration requirements, with additional considerations arising for emerging space-based power systems. Future directions include technological improvements and supportive policy frameworks. Technological areas include robotic dismantling, developing emergent technologies, and design-for-recycling at the PV manufacturing stage. Policy measures, like extended producer responsibility, stakeholder collaborations, and optimised logistics are discussed. Overall, these advances show promise in improving circularity and enabling the sustainable scaling of the PV industry.

Tsai, Jiun-Horng, Vivien How, Ying-Chun Chan, et Hung-Lung Chiang.

Thermal degradation and phase partitioning characteristics of non-metallic fractions in waste printed circuit boards.

Waste Management - 30 juillet 2026

[Lien](#)

Thermochemical valorization of non-metallic fractions (NMFs) from waste printed circuit boards (WPCBs) is essential for circular economy objectives, yet remains hindered by the release of toxic brominated pollutants. This study systematically evaluates the pyrolysis of NMFs containing 14–16 wt% bromine, a concentration reflecting the high density of brominated flame retardants in the organic matrix. Kinetic analysis elucidates a two-stage decomposition mechanism governed by epoxy network C–O bond cleavage, occurring predominantly between 350 and 400 °C. Despite low gaseous yields (0.3–0.5 wt%), the gas phase poses significant environmental risks. Dynamic monitoring reveals a temperature-dependent shift in volatile organic compound (VOC) speciation: aromatic hydrocarbons dominate at 300–400 °C, whereas elevated temperatures trigger a surge in halogenated species. Bromine partitions overwhelmingly into the gas phase, with hydrogen bromide (HBr) emerging as the dominant inorganic species, accounting for over 86% of water-soluble exhaust ions. Experimental data identifies 500 °C as a critical temperature threshold. Exceeding this limit induces the formation of stable polycyclic aromatics and the concentrated release of corrosive HBr and brominated VOCs—direct precursors to hazardous PBDD/Fs. Consequently, 500 °C serves as a fundamental engineering design criterion. Operating below this limit maximizes the recovery of high-value phenolic chemical feedstocks while effectively mitigating toxicological risks. These findings provide a quantitative mechanistic basis for industrial emission standards and underscore the mandatory integration of off-gas debromination in large-scale WPCB recycling deployments.

Pauliks, Nils, Tomer Fishman, Robert Istrate, Bernhard Steubing, et Arnold Tukker.

Assessing historic material losses in European waste from electrical and electronic equipment.

Resources, Conservation and Recycling - 30 août 2026

[Lien](#)

Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) is the EU's fastest-growing waste stream. Rapid innovation and changing product types result in highly variable material compositions, complicating collection, pre-treatment, and recovery. We analyze the outflow quantity of 59 temporally changing elements across 54 products in the EU-27 from 2006 to 2021, quantifying country- and product-specific contributions. We estimate post-use element losses in collection,

sorting, and recovery and find that 33 million tons (56%) of the cumulative element mass is not collected, making insufficient formal collection the main driver of losses. A further 9% cumulative quantity is removed during pre-treatment, and overall only 28% are recovered. Specialty elements exhibit the lowest recovery rates, mainly due to missing recycling technologies. Sixteen products, such as flat panel monitors, desktop PCs, and household luminaires, contain particularly high element quantities. Prioritizing recovery from these products could reduce EU geopolitical dependence, close circular economy gaps, and lower environmental emissions.

Valorisation de déchets organiques

. Actualités

Chiffres clés du parc d'unités de méthanisation en France 2021-2025.

La librairie ADEME - 5 juin 2026

[Lien](#)

En 2021, Observ'ER a accompagné l'ADEME dans son action de mise à jour de l'outil SINOE® sur les données relatives aux sites de méthanisation en France. Les chiffres de ce document sont issus de l'analyse de la base de données SINOE®. La base a été mise à jour par Observ'ER à partir de données fournies par les Directions Régionales de l'ADEME et de recherches complémentaires. Cette synthèse présente l'état des sites de méthanisation en France au 1er janvier 2021.

Biométhane : la trajectoire CPB prolongée jusqu'en 2041, le guichet d'obligation d'achat supprimé.

Actu-Environnement - 26 juin 2026

[Lien](#)

Il va falloir que la filière du biogaz patiente encore un peu. Le Gouvernement n'a pas encore publié la trajectoire des certificats de production de biogaz (CPB) mais il a mis en consultation le décret ad hoc dans une version allongée. En mai, le ministère de la Transition écologique avait soumis à consultation une première trajectoire CPB 2028-2035

VHU

. Actualités

Mémo réglementaire déchets automobile.

Take a waste

[Lien](#)

Guide réglementation déchets automobile : obligations, déchets dangereux, traçabilité, tri et bonnes pratiques pour les garages et ateliers.

VHU : GRDF renouvelle sa confiance à TFN.

Recyclage Récupération – 1er juin 2026

[Lien](#)

The Future is Neutral (TFN), spécialisée dans le traitement compétitif des VHU, et GRDF, principal distributeur de gaz en France, annoncent le renouvellement pour trois ans de leur partenariat lancé en 2024, pour le recyclage des flottes de véhicules en fin de vie, ce partenariat illustrant la montée en puissance d'un modèle combinant performance économique et traçabilité, ce qui contribue à améliorer l'image liée à la fin de vie des grandes flottes automobiles.

BTP

• Actualités

REP PMCB : Mathieu Lefèvre lance les dernières consultations sur le projet de refondation.

Actu-Environnement - 7 avril 2026

[Lien](#)

Les dernières consultations sont lancées afin de mettre en œuvre la nouvelle REP en septembre. L'enveloppe globale est ramenée à moins de 500 millions d'euros, la reprise des petits volumes limitée et la gestion des dépôts sauvages confiée à l'Ademe.

REP PMCB (2/3) : les régions chargées de dessiner le maillage des points de reprise des déchets.

Actu-Environnement - 4 mai 2026

[Lien](#)

Les pouvoirs publics confient le dossier du maillage territorial aux régions. La refondation de la REP PMCB met aussi un terme à deux obligations : la reprise des déchets sur chantier et la reprise par les distributeurs.

REP PMCB (3/3) : des objectifs de collecte et de valorisation sensiblement remaniés.

Actu-Environnement - 5 mai 2026

[Lien](#)

Les pouvoirs publics proposent de revoir l'ensemble des objectifs chiffrés de la REP couvrant les déchets du bâtiment. Pour le recyclage, un mécanisme de financement est envisagé afin d'accompagner la création d'un outil industriel en France.

Bouet, Sébastien. Eco-conception dans le bâtiment : les enseignements clés des plans de prévention 2025.

Valobat - 12 mai 2026

[Lien](#)

Valobat publie la première synthèse des plans de prévention et d'éco-conception de ses adhérents. Une première photographie des démarches d'éco-conception, qui illustre le passage à l'action en faveur de l'économie circulaire.

EndLess prépare son déploiement national.

Recyclage Récupération - 4 mai 2026

[Lien](#)

Après une année 2025 consacrée à la structuration de son modèle et marquée par deux acquisitions, EndLess, qui a également déployé en fin d'année un système d'exploitation développé en interne et « conçu pour standardiser les processus, centraliser le pilotage des opérations et faciliter l'intégration de futures acquisitions », prépare un déploiement national.

EndLess trace sa route.

Recyclage Récupération - 15 juin 2026

[Lien](#)

EndLess poursuit sa stratégie de consolidation dans les déchets du BTP avec l'acquisition d'ELR Environnement, entreprise francilienne spécialisée dans la collecte de déchets de chantier en bennes. Réalisée ??n ...

PFAS

• Actualités

PFAS dans les boues : une campagne de mesure se prépare.

Actu-Environnement - 10 avril 2026

[Lien](#)

Les exploitants de stations d'épuration vont être en première ligne face au renforcement de la surveillance des PFAS dans les boues. Une campagne nationale de mesures, assortie de seuils transitoires et de possibles restrictions d'épandage, se précise.

Les textes encadrant la redevance PFAS sont en consultation.

Actu-Environnement - 20 avril 2026

[Lien](#)

Ce sera bien le 1er septembre qu'entrera en vigueur la redevance PFAS. Le ministère de la transition écologique a mis en consultation les projets de décret et d'arrêté qui doivent permettre d'appliquer le principe pollueur-payeur à ces polluants « éternels ».

Contamination PFAS : la région Aura réactualise sa feuille de route pour 2026.

Actu-Environnement - 24 avril 2026

[Lien](#)

Auvergne-Rhône Alpes dresse le bilan des actions engagées pour gérer la contamination PFAS dans la région et actualise pour 2026 sa feuille de route. Détails des nouvelles opérations engagées.

PFAS dans les boues d'épuration : comment le Gouvernement envisage la campagne de mesure.

Actu-Environnement - 29 avril 2026

[Lien](#)

La circulaire qui dresse les grandes lignes pour la campagne de recherche de PFAS dans les boues d'épuration est publiée. Des arrêtés préfectoraux devraient permettre la mise en musique d'ici au 1er juillet 2026. Explications.

PFAS : un arrêté ajuste la surveillance dans les stations d'épuration.

Actu-Environnement - 30 avril 2026

[Lien](#)

Un arrêté complète le cadre de la surveillance des PFAS en entrée et sortie de station d'épuration. Par rapport à sa version en consultation, plusieurs évolutions sont à noter. Focus sur les modifications.

La plus grande réserve d'eau souterraine d'Europe occidentale n'échappe pas à la pollution aux PFAS.

Actu-Environnement - 7 mai 2026

[Lien](#)

Les résultats du programme Ermes-ii-Rhin – sur la contamination de la nappe du Rhin supérieur - ont été présentés. Ils montrent la présence toujours forte des pesticides et des nitrates mais alertent également sur les polluants émergents dont le TFA.

PFAS : les installations de traitement des déchets liquides bientôt soumises à de nouvelles obligations.

Actu-Environnement - 19 mai 2026

[Lien](#)

Le ministère de la Transition écologique soumet à la consultation du public jusqu'au 7 juin prochain un projet d'arrêté (2) visant à imposer la mise en place de traitements des substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) aux installations de traitement des déchets liquides.

PFAS : associations et riverains attaquent l'État en justice pour carence fautive.

Actu-Environnement - 21 mai 2026

[Lien](#)

Face à la contamination massive de la population française aux PFAS, trois associations et six riverains de hot spots contaminés ont saisi le tribunal administratif de Paris pour faire reconnaître la responsabilité de l'État pour carence fautive.

PFAS dans l'industrie : leur substitution prendra du temps.

Techniques de l'Ingénieur – 2 juin 2026

[Lien](#)

La persistance dans l'environnement des PFAS et les risques sanitaires qui leur sont associés ont poussé les autorités à agir. Mais entre les interdictions déjà actées et les restrictions européennes en préparation, l'industrie évolue actuellement dans un paysage réglementaire mouvant. Quoi qu'il en soit, si les industriels sont appelés à trouver au plus vite des moyens de substitution aux PFAS, de nombreuses dérogations temporaires seront probablement prévues.

ScienceDaily. Scientists just found a hidden weakness in forever chemicals.

Science Daily – 16 juin 2026

[Lien](#)

Researchers discovered that hydrogen radicals generated by intense UV light can break down stubborn PFAS “forever chemicals” without added chemicals. The breakthrough reveals a key mechanism that could lead to greener and more effective technologies for permanently destroying these pollutants.

PFAS dans les déchets : l'Astee passe en revue les enjeux des différentes filières de traitement.

Actu-Environnement - 26 juin 2026

[Lien](#)

Recyclage, compostage, méthanisation et enfouissement peuvent poser des problèmes de dispersion des PFAS, constate une étude de l'Astee. L'incinération peut les éliminer, à condition que les conditions de combustion soient bien maîtrisées.

Redevance PFAS : les règles du jeu fixées pour 2026, première année de taxation des industriels.

Actu-Environnement - 30 juin 2026

[Lien](#)

Le cadre pour l'instauration de la redevance PFAS pour les ICPE soumises à autorisation est désormais fixé. Les redevables vont devoir renseigner leurs rejets auprès des agences d'ici le 31 mars 2027 au titre de l'année 2026. Explications.

• Articles scientifiques

Chapman, Ben R. P., Paul A. Anderson, Sandra E. Kentish, et Gary A. Leeke.

Methods for the recycling of fluoropolymers: A review. Resources,

Conservation and Recycling - 10 juin 2026

[Lien](#)

Fluoropolymers (FP) are speciality polymers that have permeated into a variety of industries and uses due to their desirable properties such as high thermal stability and high chemical resistance. However, with the demand for their use ever increasing, the recycling of FP has become an area of research focus with many papers reporting recycling methodologies which limit the release of per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) into the environment. In this review a discussion and comparison of technologies (mechanical, solvation, thermal decomposition, mineralisation, plasmolysis, ultrasonication, irradiation, chemical/electrochemical oxidation/reduction and biodegradation) that can be used to degrade and recycle FP is presented, with a focus on obtaining valuable products. Currently, incineration is reported to be a potential option for the complete indiscriminate degradation of FP waste and remains the most technologically ready method. Meanwhile, other methods such as mineralisation have reported the degradation of FP into high value products such as CaF₂ which has the potential to bring fluorine chemistry full circle.

Gestion des déchets

• Actualités

Textile : en Europe, le grand recyclage n'a pas encore commencé |

WE DEMAIN - 23 mars 2026

[Lien](#)

15,2 millions de tonnes de déchets textiles en Europe, mais à peine un vêtement sur neuf collecté et trié. Derrière la mode durable, une réalité industrielle encore largement hors de portée.

Tri des déchets : des travailleurs fortement exposés à des multiples facteurs de risques pour leur santé | Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

Anses – 22 avril 2026

[Lien](#)

Micro-organismes, produits chimiques, bruit, contraintes de cadence, mécanisation, etc. : les professionnels qui travaillent dans les centres de tri des emballages en plastique, carton ou métal font face à des risques multiples pouvant affecter leur santé. Une expertise de l'Anses centrée sur l'analyse de cette poly-exposition recommande une série de mesures pour mieux identifier et limiter les risques.

Tri des déchets ménagers : l'Anses met en lumière une polyexposition des travailleurs.

Actu-Environnement - 22 avril 2026

[Lien](#)

Les travailleurs du déchet, et plus particulièrement ceux affectés au tri, sont exposés à des risques multiples. L'Anses recommande une limitation du temps de stockage des déchets et un suivi individuel renforcé des salariés.

Refondation de la filière REP textile : le ministre annonce l'entrée dans une phase opérationnelle.

Actu-Environnement - 24 avril 2026

[Lien](#)

« Le calendrier est d'ores et déjà fixé : le nouveau cahier des charges sera soumis à concertation sous un mois », a annoncé Matthieu Lefèvre, jeudi 23 avril au soir, via un communiqué.

Recyclage de textile post consommation : les conditions industrielles d'un passage à l'échelle.

Actu-Environnement – 27 avril 2026

[Lien](#)

Avec l'expérimentation menée par Kiabi et Les Tissages de Charlieu, le recyclage mécanique de fibres textiles naturelles n'apparaît pas tant un enjeu d'innovation qu'un défi d'ingénierie industrielle fait d'arbitrages techniques et économiques.

Recyclage textile : dans un monde sous tension, sécuriser la matière devient un impératif industriel.

Actu-Environnement – 29 avril 2026

[Lien](#)

Avec la raréfaction des ressources et les tensions sur les approvisionnements, la filière textile doit changer de logique : il faut désormais sécuriser la matière en organisant sa circularité, notamment avec l'incorporation de matière recyclée.

Organisation institutionnelle de la compétence déchets. ORDIF

ORDIF – avril 2026

[Lien](#)

Cartographie des acteurs collecte et traitement des déchets ménagers

Figaro Nautisme. Ports européens : la bombe à retardement des bateaux laissés à l'abandon

Actualités Nautisme - 3 mai 2026

[Lien](#)

On les remarque à peine, échoués dans un recoin de port, couchés dans la vase ou oubliés sur un terre-plein. Pourtant, les bateaux abandonnés sont devenus un vrai sujet de crise pour de nombreux littoraux européens. Derrière chaque coque délaissée se cachent des frais de remorquage, de dépollution, de gardiennage, de déconstruction et de traitement qui peuvent atteindre des montants considérables. Longtemps relégué au second plan, ce problème pèse désormais sur les ports, les collectivités et l'ensemble de la filière nautique.

Recyclage des plastiques : les mauvais chiffres 2025 alimentent l'inquiétude des régénérateurs français.

Actu-Environnement - 5 mai 2026

[Lien](#)

L'année 2026 sera une année charnière, préviennent les recycleurs de plastique. Si la situation ne se redresse pas, les fermetures de sites pourraient se multiplier, selon les professionnels qui fondent de grandes attentes sur la prime à l'incorporation.

Textiles d'habillement, linge de maison et chaussures : données 2024.

La librairie ADEME - 5 mai 2026

[Lien](#)

886 milles tonnes de Textiles d'habillement, Linge de maison et Chaussures (TLC) ont été mises sur le marché en 2024 pour les ménages, soit **3,48 milliards d'unités**. En 2024, 289 kt ont été collectées selon différents canaux et 197 kt ont été triées par des opérateurs conventionnés avec l'éco-organisme Refashion en vue de leur traitement dont 56,8 % vers la réutilisation et 34,4 % vers le recyclage.

Transferts de déchets : l'utilisation de la plateforme électronique européenne devient obligatoire.

Actu-Environnement - 25 mai 2026

[Lien](#)

L'usage de Diwass, la plateforme numérique européenne de suivi des transferts des déchets, est désormais obligatoire. Tout comme l'application de la procédure de consentement pour les transferts de déchets plastiques.

Textile : Le Relais annonce la suspension de 4 000 points de collecte.

Actu-Environnement - 10 juin 2026

[Lien](#)

« Face à une dégradation devenue insoutenable de l'équilibre économique de la filière textile, Le Relais annonce la réduction d'environ 15 000 tonnes de collecte de textiles, linge de maison et chaussures (TLC) à compter du 1er juin », explique le réseau d'entreprises spécialistes de la collecte de vêtements usagers.

Sources surveillées

Actu Environnement : <http://www.Actu-Environnement.com/>

Ademe : <http://www.ademe.fr/>

Cercle National du Recyclage : <http://www.cercle-recyclage.asso.fr/>

Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement :
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

Environnement Magazine <https://www.environnement-magazine.fr/>
Recyclage récupération <https://www.recyclage-recuperation.fr/>

Lettre d'information Rudoflash <https://www.rudoflash.fr/>