

---

# Écobilan de la 9<sup>e</sup> série de billets de banque 2022

SCHWEIZERISCHE NATIONALBANK  
BANQUE NATIONALE SUISSE  
BANCA NAZIONALE SVIZZERA  
BANCA NAZIUNALA SVIZRA  
SWISS NATIONAL BANK





---

# Sommaire

	Page
<b>Avant-propos</b>	<b>2</b>
<b>1 Billets de banque en circulation</b>	<b>3</b>
<b>2 Écobilan des billets de banque suisses</b>	<b>4</b>
2.1 Objectif et méthode	4
2.2 Cycle de vie des billets de banque	4
2.3 Résultats de l'écobilan de la 9 <sup>e</sup> série de billets de banque	6
2.4 Comparaison entre les écobilans des 8 <sup>e</sup> et 9 <sup>e</sup> séries	8
<b>3 Conclusions</b>	<b>9</b>

En vertu de son mandat légal, la Banque nationale suisse (BNS) a le droit exclusif d'émettre les billets de banque suisses dont elle détermine la valeur nominale et la conception. Elle peut donc influencer sur l'impact environnemental de ses billets. Aussi la BNS veille-t-elle à ce que leur cycle de vie soit le plus écologique possible.

La Banque nationale a fait réaliser pour la première fois en 1999 un écobilan de la série de billets en circulation, alors la huitième, en vue de dresser un état des lieux. À l'issue de l'introduction de la 9<sup>e</sup> série de billets de banque, elle a de nouveau fait établir un écobilan de produits en 2021. Les six coupures de la 9<sup>e</sup> série ont été mises en circulation de manière échelonnée entre 2016 et 2019. Par rapport aux billets de la série précédente, ceux de la 9<sup>e</sup> série affichent un niveau de sécurité plus élevé et connaissent donc un processus de fabrication plus complexe. En particulier, ils sont imprimés sur le substrat innovant Durasafe®, lequel est constitué de deux fines couches de papier fabriquées à partir de coton et soudées l'une à l'autre par un film de matière plastique. Ce support permet l'intégration de nouveaux éléments de sécurité tout en accroissant la résistance mécanique des billets.

La présente publication présente la méthode de calcul utilisée pour l'écobilan et les principaux résultats obtenus. L'étude considère l'intégralité du cycle de vie des billets de banque suisses, depuis leur fabrication jusqu'à leur élimination, en passant par toutes les étapes logistiques à la BNS. Le premier chapitre est consacré aux billets de banque suisses en circulation. Le deuxième chapitre décrit l'objectif et la méthode de l'écobilan, examine les processus puis expose les principaux résultats. Les conclusions et les perspectives sont présentées quant à elles dans le troisième chapitre.

# Billets de banque en circulation

Conformément à l'art. 7 de la loi fédérale sur l'unité monétaire et les moyens de paiement (LUMMP), la Banque nationale émet des billets de banque selon les nécessités du trafic des paiements et reprend les billets usés, détériorés et qui excèdent les besoins, sans limitation de la somme et contre remboursement de leur valeur nominale.

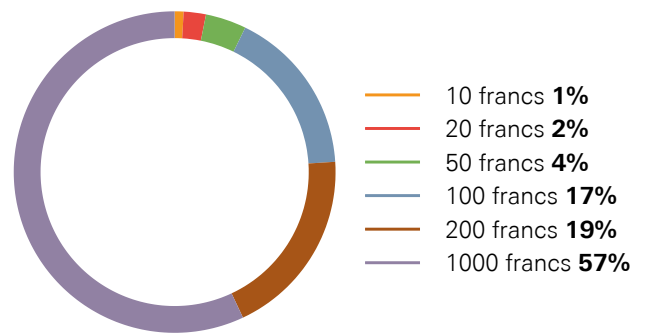
En 2021, le montant des billets en circulation a atteint 88,3 milliards de francs en moyenne annuelle, soit une hausse de 4,5% par rapport à l'année précédente. Le nombre de billets en circulation s'est établi à 532 millions en moyenne, ce qui représente un accroissement de 3,6% par rapport à 2020.

Les grosses coupures affichaient les parts les plus élevées des billets en circulation en termes de montant (voir graphique 1). La forte proportion de grosses coupures indique que les billets de banque ne servent pas seulement de moyen de paiement, mais qu'ils sont aussi utilisés comme réserve de valeur. En termes de nombre de billets, la répartition des coupures est en revanche beaucoup plus équilibrée (voir graphique 2).

Graphique 1

## MONTANT DES BILLETS EN CIRCULATION

Répartition par coupure, moyenne 2021

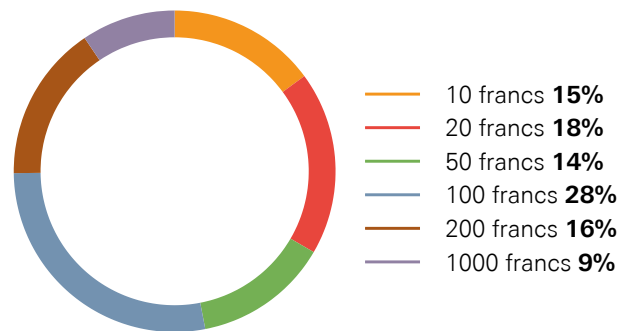


Source: BNS.

Graphique 2

## NOMBRE DE BILLETS EN CIRCULATION

Ventilation par coupure, moyenne 2021



Source: BNS.

# 2

## Écobilan des billets de banque suisses

### 2.1 OBJECTIF ET MÉTHODE

En vertu de l'art. 4 de la loi sur la Banque nationale (LBN), la BNS a le droit exclusif d'émettre les billets de banque suisses. En outre, conformément à l'art. 7 LUMMP, elle fixe leur valeur nominale et leur aspect, et détermine par conséquent leur conception. De ce fait, la BNS a une influence considérable sur l'impact environnemental de la fabrication et de l'utilisation des billets de banque. Elle s'est fixé comme objectif de veiller à la conception la plus écologique possible du cycle de vie des billets de banque, tout en tenant compte des critères de sécurité élevés auxquels ceux-ci doivent évidemment répondre.

Afin de pouvoir quantifier et évaluer, à toutes les étapes du processus, les atteintes environnementales sur lesquelles elle peut influencer, la BNS a utilisé la méthode de l'écobilan (analyse du cycle de vie). Elle a examiné dans ce cadre l'impact environnemental de l'approvisionnement du marché en billets de banque de la 9<sup>e</sup> série. L'analyse englobe le processus de fabrication, la logistique de la BNS et l'élimination des billets de banque, mais exclut la distribution en aval effectuée par les banques et l'utilisation qui est faite des billets en circulation. La consommation de matières premières ainsi que les émissions de polluants dans l'air, les eaux et le sol ont été mesurées et évaluées pour tous les processus analysés.

L'écobilan a été établi conformément à la norme ISO 14040. La quantité de billets de banque produits en moyenne chaque année a servi de valeur de référence pour l'étude. Elle est de l'ordre de 80 millions de billets pour la 9<sup>e</sup> série, alors qu'elle se situait à quelque 115 millions de billets pour la 8<sup>e</sup> série<sup>1</sup>. Cette réduction d'environ 30% tient d'une part à la résistance mécanique plus élevée des billets de la 9<sup>e</sup> série et d'autre part au recul de l'utilisation des billets de banque comme moyens de paiement. Ces deux aspects contribuent à un allongement de la durée de vie moyenne des billets.

### 2.2 CYCLE DE VIE DES BILLETS DE BANQUE

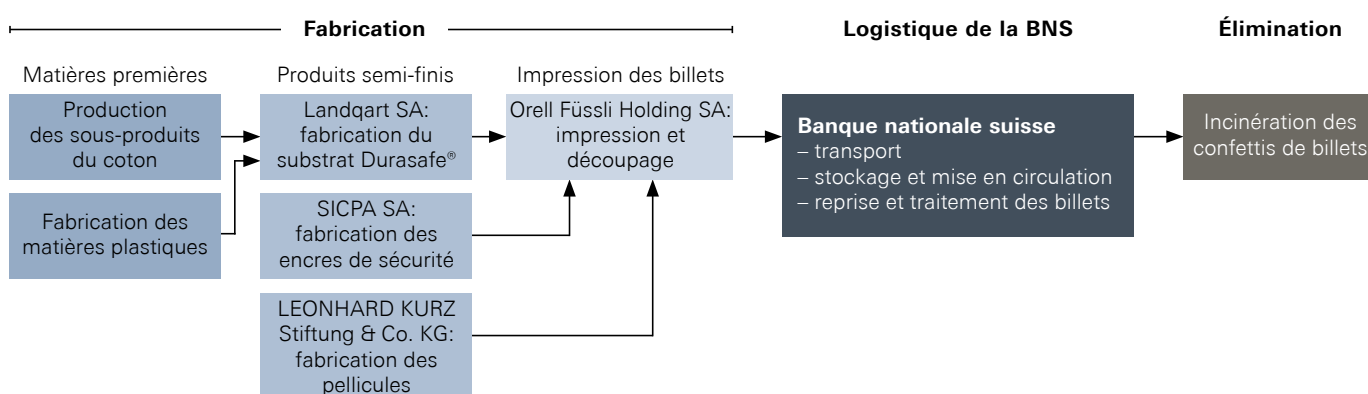
#### 2.2.1 PROCESSUS ENTRANT DANS LE CYCLE DE VIE DES BILLETS DE BANQUE

Le cycle de vie d'un billet de banque comporte différentes phases. L'analyse réalisée dans le cadre de l'écobilan a porté sur la fabrication des billets de banque, sur la logistique de la BNS et sur le processus d'élimination des billets. La fabrication des billets a été quant à elle subdivisée en trois étapes: production des matières premières, fabrication des produits semi-finis nécessaires et impression des billets (voir graphique 3).

<sup>1</sup> L'écobilan de la 8<sup>e</sup> série de billets de banque réalisé en 2000 se fondait sur une production annuelle de 100 millions de billets.

Graphique 3

### PROCESSUS ENTRANT DANS LE CYCLE DE VIE DES BILLETS DE LA 9<sup>e</sup> SÉRIE



### 2.2.2 FABRICATION DES BILLETS

Les billets de la 9<sup>e</sup> série sont imprimés sur le substrat innovant Durasafe® produit par l'entreprise Landqart AG. Il est formé d'un cœur en matière plastique entouré de deux fines couches de papier fabriquées à partir de sous-produits du coton. En plus de ce substrat, la fabrication des billets de banque requiert des pellicules spéciales intégrant des kinégrammes, qui sont produites par la société LEONHARD KURZ Stiftung & Co. KG, et des encres de sécurité, fournies par la société SICPA SA.

La société Orell Füssli AG est chargée de l'impression des billets de banque suisses. Leur fabrication combine sept modes d'impression, un mode d'application et un mode de perforation. Le processus commence par l'impression offset, qui est suivie de l'impression sérigraphique, puis d'un processus d'application, de l'impression en taille-douce, de la microperforation, de l'impression typographique et enfin du vernissage. Il s'achève par le découpage des billets et le contrôle automatique de la qualité d'impression de chacun d'eux. Les billets exempts de défauts sont emballés et acheminés vers la BNS, les autres étant automatiquement détruits. La BNS procède à des vérifications aléatoires. Les billets qui ont passé ce contrôle avec succès sont stockés à la BNS et mis en circulation ultérieurement.

### 2.2.3 LOGISTIQUE DE LA BNS

La mise en circulation et la reprise des billets de banque s'effectuent par l'intermédiaire du réseau des services de caisse de la BNS. Ce réseau comprend les deux comptoirs de la BNS, l'un au siège de Berne et l'autre à celui de Zurich, ainsi que treize agences gérées par des banques cantonales. En 2021, la BNS a mis en circulation 279 millions de billets et en a repris 268,7 millions.

Les billets de banque qui parviennent à la BNS sont soumis à un test d'authenticité et de qualité sur des machines spéciales (voir figure 1). Ceux qui sont en bon état sont remis en circulation.

### 2.2.4 ÉLIMINATION DES BILLETS

Les machines utilisées pour le tri sont dotées d'un broyeur intégré qui détruit les billets reconnus comme authentiques mais devenus inutilisables. Lors du processus de destruction, les billets sont réduits en confettis, lesquels sont pressés avant d'être envoyés dans les usines publiques d'incinération (voir figure 2). Celles-ci sont dotées de récupérateurs de chaleur et d'électricité, contribuant ainsi à l'approvisionnement de la Suisse en énergie.

Figure 1



Machine de la BNS utilisée pour le tri des billets.

Figure 2



Confettis de billets de banque pressés avant leur transport vers l'incinérateur.

## 2.3 RÉSULTATS DE L'ÉCOBILAN DE LA 9<sup>e</sup> SÉRIE DE BILLETS DE BANQUE

### 2.3.1 CHARGE ENVIRONNEMENTALE TOTALE

Le présent écobilan quantifie les atteintes environnementales qui sont imputables à la quantité de billets de banque produits en moyenne chaque année. La méthode utilisée à cette fin est la méthode de la saturation écologique publiée en 2013 par l'Office fédéral de l'environnement<sup>2</sup>. Cette méthode pondère une multitude d'aspects environnementaux (tels que l'impact climatique, l'acidification de l'environnement ou les ressources consommées) en fonction des prescriptions réglementaires et des objectifs de politique environnementale de la Suisse. Les répercussions écologiques de l'ensemble des aspects environnementaux analysés sont agrégées et présentées sous forme d'unités de charge écologique (UCE).

Le graphique 4 présente les unités de charge écologique des différentes phases du cycle de vie. La fabrication des billets génère 82% de la charge environnementale totale, dont 50% sont imputables à la production des matières premières. La part de la logistique de la BNS est quant à elle faible (16%), et celle de l'élimination des billets (2%), insignifiante.

<sup>2</sup> Rolf Frischknecht et Sybille Büsser Knöpfel, *Écofacteurs suisses 2013* selon la méthode de la saturation écologique, Office fédéral de l'environnement, série Connaissance de l'environnement n°1330, Berne, décembre 2013.

La charge environnementale totale des billets de banque tient essentiellement aux facteurs ci-après.

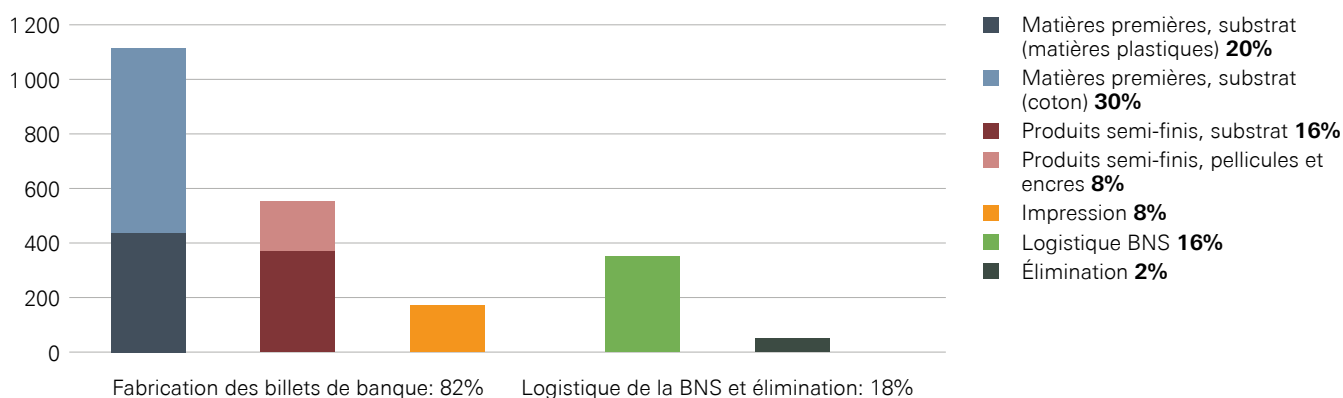
- **Quantités de matériaux:** la fabrication du substrat est une étape du processus importante en termes d'impact sur l'environnement. Les quantités de matériaux utilisés dépendent du poids du billet et de la quantité de déchets résultant de l'ensemble des étapes du processus de fabrication des billets de banque.
- **Matériaux:** l'empreinte écologique varie selon les matériaux. Ainsi, l'impact environnemental des matières premières à base de coton qui sont utilisées est inférieur à celui des matières plastiques.
- **Mix énergétique:** le mode de production de l'électricité a des répercussions importantes sur l'écobilan. L'électricité issue de sources renouvelables a un impact environnemental nettement plus faible que celui de l'électricité produite de manière conventionnelle. Le mix énergétique utilisé lors des différentes étapes du processus influence donc l'impact sur l'environnement.
- **Durée de vie:** la durée de vie des billets de banque en circulation et le comportement des utilisatrices et utilisateurs déterminent directement le nombre de billets de banque requis et influent dès lors sur l'impact environnemental.

Graphique 4

### IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES BILLETS DE BANQUE (QUANTITÉ PRODUITE ANNUELLEMENT)

Total: 2,2 milliards d'UCP

En millions d'UCP



Source: BNS.



### 2.3.2 RÉPERCUSSIONS CLIMATIQUES

Les répercussions climatiques sont une composante de la charge environnementale totale. Étant donné l'importance sociétale que revêt le changement climatique, les émissions de gaz à effet de serre imputables aux différentes étapes du processus sont présentées séparément pour les phases du cycle de vie prises en compte (voir graphique 5).

La répartition des émissions de gaz à effet de serre imputables aux différentes étapes du processus est comparable à la répartition relative à la charge écologique totale. La fabrication des billets de banque représente 82% des émissions de gaz à effet de serre totales, contre 13% pour la logistique de la BNS et 5% pour l'élimination des billets. Les émissions nuisibles au climat atteignent quelque 1 900 tonnes d'équivalents de CO<sub>2</sub>, ce qui correspond à 0,003% des émissions totales de la Suisse, ou aux émissions annuelles d'un village suisse de 300 habitantes et habitants.

### 2.3.3 COMPENSATION DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

La stratégie climatique de la BNS englobe la réduction des émissions de gaz à effet de serre dues à l'exploitation et la compensation des émissions inévitables à l'aide de certificats de premier ordre en faveur du climat. Ainsi, les processus opérationnels de la Banque nationale présentent depuis 2011 un bilan neutre en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Cette évaluation inclut également les processus logistiques de la BNS pris en compte dans cette étude.

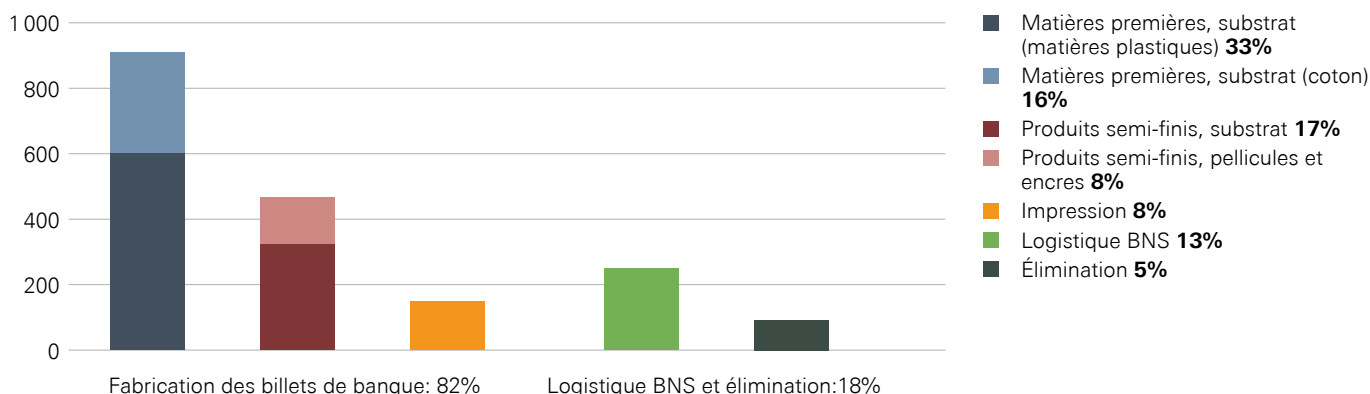
La Banque nationale s'engage en outre à ce que la conception et la fabrication des billets de banque, sa logistique et l'élimination des billets soient aussi écologiques que possible. Sur la base du calcul de l'écobilan de la 9<sup>e</sup> série de billets, la Banque nationale augmente rétroactivement ses compensations climatiques, de sorte que la mise en circulation de cette série présente un bilan climatique neutre pour les phases du cycle de vie qui ont été examinées.

Graphique 5

#### ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE LIÉES AUX BILLETS DE BANQUE (QUANTITÉ PRODUITE ANNUELLEMENT)

Total: 1 900 tonnes d'équivalents CO<sub>2</sub>

En tonnes d'équivalents CO<sub>2</sub>



Source: BNS.

## 2.4 COMPARAISON ENTRE LES ÉCOBILANS DES 8<sup>e</sup> ET 9<sup>e</sup> SÉRIES

La comparaison des deux séries de billets de banque montre que dans l'ensemble, l'impact environnemental de la 9<sup>e</sup> série est de presque 20% inférieur à celui de la 8<sup>e</sup> série (voir graphique 6).

Les billets de la 9<sup>e</sup> série sont nettement plus sûrs et plus résistants que ceux de la série précédente, ce qui s'explique essentiellement par l'utilisation du substrat Durasafe®, lequel combine des matières premières à base de coton de grande qualité avec une matière plastique. Le substrat de la 8<sup>e</sup> série ne contenait pas de plastique.

Étant donné les différences qui existent entre les deux séries en termes de techniques de fabrication et de caractéristiques du produit, l'impact environnemental des différentes phases du cycle de vie diverge sensiblement d'une série à l'autre. Cette divergence tient principalement aux facteurs ci-après.

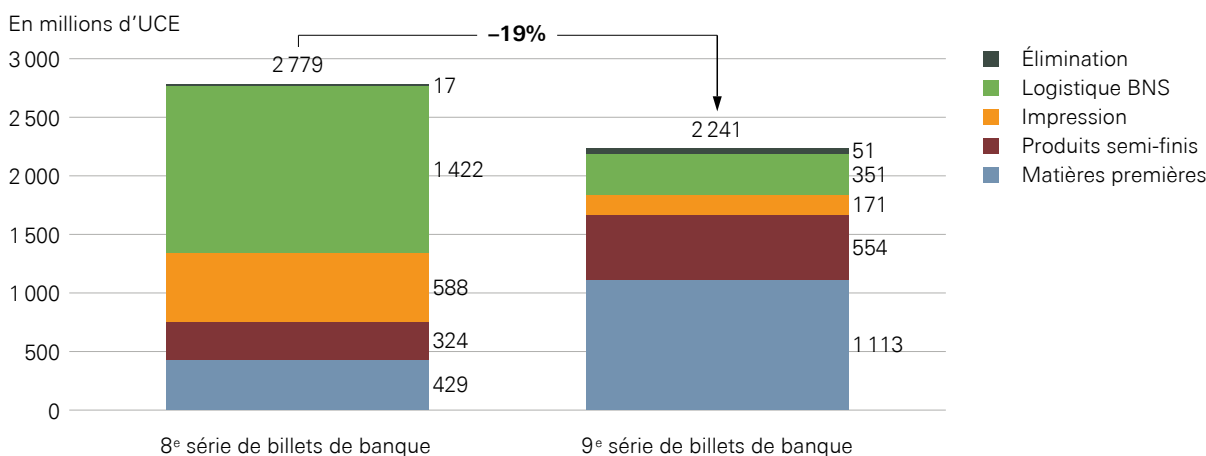
- **Matières premières:** étant donné l'utilisation de matières plastiques et de matières premières de grande qualité à base de coton, la 9<sup>e</sup> série de billets de banque a une empreinte écologique nettement supérieure à celle de la 8<sup>e</sup> série pour ce qui est des matières premières.
- **Produits semi-finis:** la fabrication du substrat Durasafe® utilisé pour les billets de la 9<sup>e</sup> série est plus complexe que celle du support de papier utilisé pour la série précédente, lequel était fabriqué entièrement à partir de coton. Le plus fort impact environnemental qui en résulte est partiellement compensé par le fait que les entreprises participant à la fabrication des produits semi-finis sont passées à des sources d'énergie renouvelables pour couvrir l'intégralité de leurs besoins en électricité.

- **Impression des billets de banque:** l'impact environnemental de l'impression des billets de la 9<sup>e</sup> série est nettement plus faible que pour la 8<sup>e</sup> série, ce qui, là aussi, s'explique essentiellement par le passage à l'électricité produite à partir de sources renouvelables.
- **Logistique de la BNS:** les circuits logistiques de la BNS présentent eux aussi un impact environnemental nettement plus faible pour la 9<sup>e</sup> série de billets du fait de l'amélioration des processus et des équipements de production ainsi que de la transition vers des sources d'électricité plus écologiques.
- **Élimination des billets de banque:** l'impact environnemental de l'élimination des billets est relativement faible pour les deux séries.

Bien que le recours au plastique ait un impact négatif sur la charge écologique totale des matières premières utilisées, les billets de la 9<sup>e</sup> série ont une meilleure résistance mécanique, ce qui prolonge leur durée de vie. De ce fait, et compte tenu du recul de l'utilisation du numéraire comme moyen de paiement, la BNS remplace désormais moins de billets usés ou détériorés. Il en résulte une réduction d'environ 30% du nombre de billets produits en moyenne chaque année.

Graphique 6

### IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES HUITIÈME ET NEUVIÈME SÉRIES (QUANTITÉS PRODUITES ANNUELLEMENT)



L’empreinte écologique de la 9<sup>e</sup> série pour ce qui a trait à la production, à l’élimination et à la logistique de la BNS est inférieure à celle de la 8<sup>e</sup> série. Dans l’ensemble, la mise en circulation des billets de banque suisses a un faible impact sur l’environnement et le climat.

La réalisation de l’écobilan des billets de banque permet de quantifier les émissions annuelles nuisibles au climat résultant de la fabrication et de l’élimination des billets ainsi que de la logistique de la BNS y relative. Sur la base des présentes conclusions, la BNS est à même de mettre en œuvre l’exigence d’un approvisionnement en billets de banque respectueux de l’environnement et de compenser intégralement les émissions climatiques inévitables. Les émissions nuisibles au climat imputables à la logistique de la BNS constituent un aspect qui est intégré dans les processus opérationnels de la Banque nationale. Elles sont compensées depuis 2011 à l’aide de certificats de premier ordre liés à des projets en faveur du climat. Comme la BNS compense rétroactivement les émissions résultant de la fabrication et de l’élimination des billets de banque depuis l’introduction de la 9<sup>e</sup> série, cette dernière présente un bilan climatique neutre depuis sa mise en circulation.

La compensation carbone sert uniquement à neutraliser les émissions inévitables. De multiples améliorations ont par ailleurs été mises en œuvre ces dernières années, ce qui a permis de réduire considérablement l’impact environnemental de nombreuses étapes du cycle de vie des billets. La BNS entend poursuivre sur cette voie avec ses partenaires, que ce soit pour la production de la 9<sup>e</sup> série ou pour d’autres développements concernant les billets de banque suisses. Les conclusions de l’écobilan réalisé pour les 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> séries de billets de banque seront prises en compte dans ce cadre. L’aspect écologique restera un critère important, à côté des exigences élevées en termes de prévention des contrefaçons et de qualité du produit.

**Editeur**

Banque nationale suisse  
Case postale, CH-8022 Zurich  
Téléphone +41 58 631 00 00

**Renseignements**

communications@snb.ch

**Langues**

Français, allemand, italien et anglais

**Conception**

Interbrand AG, Zurich

**Composition**

NeidhartSchön AG, Zurich

**Date de publication**

Mars 2022

**Accès aux publications**

Les publications de la Banque nationale suisse peuvent être consultées sur Internet, à l'adresse [www.snb.ch](http://www.snb.ch), Publications.

**Droits d'auteur/copyright ©**

La Banque nationale suisse (BNS) respecte tous les droits de tiers, en particulier ceux qui concernent des œuvres susceptibles de bénéficier de la protection du droit d'auteur (informations ou données, libellés et présentations, dans la mesure où ils ont un caractère individuel).

L'utilisation, relevant du droit d'auteur (reproduction, utilisation par Internet, etc.), de publications de la BNS munies d'un copyright (© Banque nationale suisse/BNS, Zurich/année, etc.) nécessite l'indication de la source, si elle est faite à des fins non commerciales. Si elle est faite à des fins commerciales, elle exige l'autorisation expresse de la BNS.

Les informations et données d'ordre général publiées par la BNS sans copyright peuvent aussi être utilisées sans indication de la source.

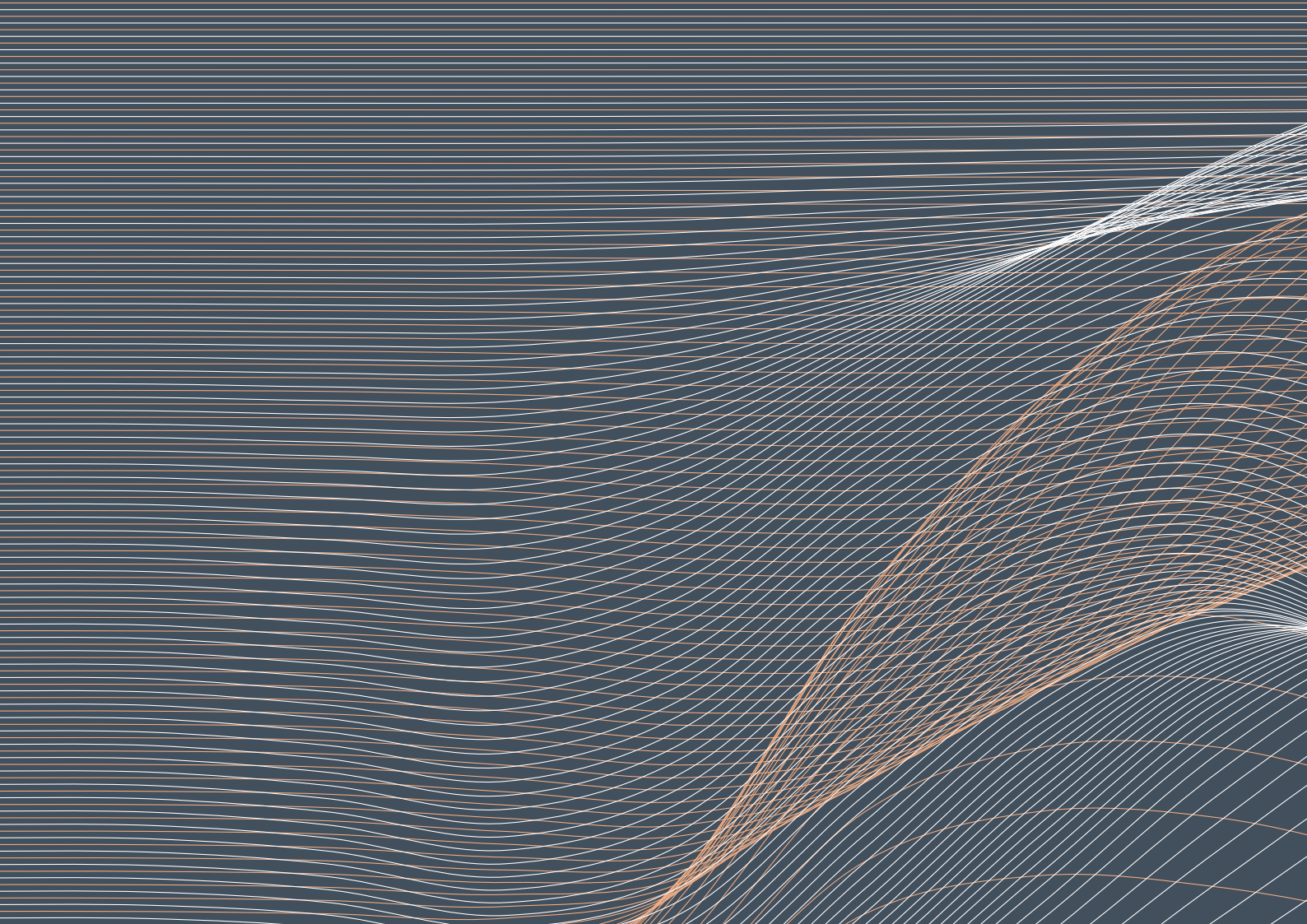
Dans la mesure où les informations et les données proviennent manifestement de sources tierces, il appartient aux utilisatrices et utilisateurs de ces informations et de ces données de respecter d'éventuels droits d'auteur et de se procurer eux-mêmes, auprès des sources tierces, les autorisations en vue de leur utilisation.

**Limitation de la responsabilité**

Les informations que la BNS met à disposition ne sauraient engager sa responsabilité. La BNS ne répond en aucun cas de pertes ni de dommages pouvant survenir à la suite de l'utilisation des informations qu'elle met à disposition. La limitation de la responsabilité porte en particulier sur l'actualité, l'exactitude, la validité et la disponibilité des informations.

© Banque nationale suisse, Zurich/Berne 2022





SCHWEIZERISCHE NATIONALBANK  
BANQUE NATIONALE SUISSE  
BANCA NAZIONALE SVIZZERA  
BANCA NAZIUNALA SVIZRA  
SWISS NATIONAL BANK

