



Description de l'interface et possibilités d'utilisation de l'outil IBAN

**Spécification pour les éditeurs de logiciels et les
établissements financiers**

Notes

Les indications contenues dans ce document correspondent au stade actuel de développement. SIX Interbank Clearing se réserve le droit de modifier à tout moment ce document si besoin est, sans avis préalable.

Tous droits sont réservés pour ce document, y compris leur reproduction photomécanique, leur mémorisation sur des médias électroniques et leur traduction en langues étrangères.

Ce document a été rédigé avec le plus grand soin mais des erreurs et des imprécisions ne peuvent être exclues à 100%. Par conséquent, SIX Interbank Clearing ne peut être tenu responsable des erreurs ou de leurs conséquences et décline toute responsabilité à cet effet.

Si vous constatez d'éventuelles erreurs dans ce document ou si vous avez des propositions d'amélioration, nous vous serions reconnaissants de bien vouloir en informer SIX Interbank Clearing par e-mail à contact.sic@six-group.com.

A propos de ce document

Le présent document s'adresse aux établissements financiers reliés au clearing bancaire suisse, aux éditeurs de logiciels qui mettent à disposition de leurs clients des applications de trafic de paiements ainsi qu'aux éventuels «réalisateurs en propre régie» d'applications de trafic de paiements.

Les explications concernent surtout les **établissements financiers (EF)**

- qui ont mis à disposition leurs algorithmes pour l'implémentation de l'outil IBAN et
- qui ont mémorisé les données de base des bénéficiaires dans leurs applications de sortie de trafic de paiements (systèmes de numérisation, ordres permanents, e-Banking, etc.).

Chez les **éditeurs de logiciels**, sont concernées toutes les entreprises

- qui proposent le logiciel ERP ainsi que le logiciel de trafic de paiements pour débiteurs (DEB) ou bénéficiaires (BEN) et
- développent les applications bancaires standards.

Les éventuels «**réalisateurs en propre régie**» sont des entreprises qui gèrent leurs données de base clients dans une application qu'ils ont développée elles-mêmes et qui en génèrent les enregistrements de paiement et fichiers avec des ordres de recouvrement LSV.

Contrôle des modifications

Ci-dessous, toutes les modifications significatives réalisées dans ce document sont listées avec la date de la modification, une description succincte de la modification et l'indication des chiffres concernés.

Version	Date	Description de la modification	Chiffre
10.0	30.06.2025	Actualisations diverse	toutes
9.0	14.01.2022	Actualisations	toutes
8.0	14.01.2020	Actualisations	toutes
7.1	01.03.2019	Remarque concernant les IID enchaînées (aucun calcul de l'IBAN n'est permis)	4.1.2
7.0	21.02.2019	Actualisation générale – entre autres IID au lieu de numéro CB	toutes
		Adaptation de la capacité de fonctionnement (à partir de Windows Vista)	5.1
6.0	20.11.2017	Actualisations	toutes
5.0	16.06.2011	Limitation de durée d'exécution et versions	4.6
		Chapitre 'Délais' effacer (case d'actualité)	10
		Adresse pour Support changés	11
4.0	15.02.2010	Modification «Exemple d'application»	7.1
		Adresse pour Support changés	11
3.0	17.08.2009	Révision complète et actualisations	toutes
2.0	20.11.2006	Révision complète	toutes
1.0	20.09.2006	Première édition	toutes

Présentation des modifications

Les dernières modifications par rapport à la version précédente sont indiquées dans le document par des marques de modification, à condition que ces modifications soient significatives. Les modifications de mise en page, les corrections de fautes de frappe et les termes modifiés qui se répètent plusieurs fois dans l'ensemble du document ne sont pas marqués. Les anciennes modifications des autres versions doivent être extraites du contrôle des modifications."

Table de matières

1	Situation de départ	5
1.1	Présentation standard de l'IBAN pour la Suisse et la Principauté du Liechtenstein	5
1.2	Remarques générales	5
1.3	Remarques générales	5
2	Aspects conceptuels de l'outil IBAN	6
2.1	Arguments pour le rejet de responsabilité dans les dispositions de licence	6
2.2	Limitation de durée d'exécution et versions de l'outil IBAN	7
3	Conception technique de l'outil IBAN	8
3.1	Programmation en «Java» et comme «DLL Windows».....	8
3.2	Éléments de l'outil IBAN.....	8
3.3	Formats des champs de données d'entrée/sortie	8
3.4	Structure des champs de données.....	9
3.4.1	Champs de données d'entrée (exemple à partir d'un enregistrement XML)	9
3.4.2	Champs de données de sortie (exemple à partir d'un enregistrement XML)	9
3.4.3	Enregistrement de total de sortie pour fichiers collectifs (sur base XML)	11
3.5	Structure générale d'enregistrement pour interface XML/ASCII	12
3.5.1	Données de sortie.....	12
4	Éléments techniques en tant que version Java	13
4.1	Versions Java possibles	13
4.2	Interfaces d'entrée/sortie de la version Java	13
4.3	Paramétrage du démarrage et ligne de commande.....	13
4.4	Interface Java / spécification d'interface de l'outil IBAN Java	14
4.4.1	Enregistrements/fichiers d'entrée/sortie au format ASCII.....	15
4.4.2	Enregistrements/fichiers d'entrée/sortie au format ASCII.....	16
4.4.3	Données d'entrée/sortie en cas d'appel direct Java	16
4.5	Interface utilisateur (GUI) pour version Java	16
4.5.1	Consultation individuelle à l'aide de GUI IBAN	16
4.5.2	Avis d'état par GUI IBAN	16
4.6	Installation de l'outil IBAN	16
5	Éléments techniques en tant que version Windows	17
5.1	Conditions pour DLL Windows.....	17
5.2	Description d'interface DLL Windows	17
5.2.1	Fonction «IT_IBANConvert».....	17
5.2.2	Fonction «IT_IBANVersion»	18
5.2.3	Données d'entrée/sortie en cas d'appel direct DLL Windows.....	18
5.3	Consultation individuelle par GUI IBAN	18
6	Feedback et questions	19

1 Situation de départ

1.1 Présentation standard de l'IBAN pour la Suisse et la Principauté du Liechtenstein

Dans le cadre du standard européen, une certaine liberté existe pour la présentation spécifique à chaque pays de l'IBAN: la longueur de l'IBAN ainsi que l'IID et le BAN qui y sont intégrés peuvent être définis selon de propres besoins. Par contre, sont obligatoires la position et la valeur du code pays ainsi que la position du chiffre de contrôle et de son mode de calcul (modulo 97-10).

Les établissements financiers de la Suisse et de la Principauté du Liechtenstein conviennent de la présentation CH suivante à 21 positions:

CH69 0647 0016 0066 7100 2

Numéro de compte (12 positions) = BAN

IID (5 positions)

Chiffre clé (2 positions)

Code du pays (2 positions): «CH» pour la Suisse et «LI» pour Liechtenstein

1.2 Remarques générales

Le principal objectif de l'outil IBAN est la conversion des numéros de compte propriétaires des banques en IBANs – la conversion des identifications de compte dans le cadre du traitement quotidien des paiements.

Il appartient aux différents établissements financiers, sociétés de logiciels et réalisateurs indépendants de décider dans quelle mesure ils souhaitent adopter les suggestions lors de la mise en œuvre individuelle de leurs applications d'interface.

Cependant, il doit être assuré, comme exigence minimale, que – dans tous les cas où un IBAN a pu être calculé – celui-ci soit enregistré à la place du numéro de compte propriétaire de la banque et transmis lors de la génération des enregistrements de paiement conformément aux normes officielles de traitement des paiements.

1.3 Remarques générales

Utilisation par les établissements financiers

L'outil IBAN peut être intégré dans les établissements financiers, tant dans les back-offices que dans les systèmes de numérisation haute performance, afin de réduire les efforts de post-traitement lors du traitement.

Utilisation dans l'e-banking

L'outil IBAN est idéalement utilisable dans l'e-banking. Ici, la même logique de conversion peut également être utilisée pour les paiements récurrents lorsque le débiteur appelle l'un de ses anciens modèles de paiement, qui contient encore un numéro de compte propriétaire, et l'utilise pour déclencher un nouveau paiement.

Utilisation par les débiteurs

L'outil IBAN peut être utilisé lors de la saisie des paiements de salaires ou d'autres paiements (par exemple, le versement de prestations d'assurance ou de caisse maladie), c'est-à-dire dans les cas où aucun bulletin de versement n'est disponible et où seul le numéro de compte propriétaire est connu.

2 Aspects conceptuels de l'outil IBAN

2.1 Arguments pour le rejet de responsabilité dans les dispositions de licence

L'outil IBAN ne sera toutefois pas en mesure de garantir une conversion intégralement correcte des numéros de compte dédiés en un IBAN. Il existe des combinaisons pour lesquelles l'outil IBAN n'est pas en mesure d'identifier la production d'un IBAN incorrect à partir des données de base entrées.

L'objectif dans le développement de l'outil IBAN est de minimiser le risque de création d'IBAN incorrects. Le taux d'erreur sera pratiquement de zéro pour les établissements qui – en plus des algorithmes de conversion – utilisent aussi encore les routines de calcul de leurs chiffres de contrôle. Il sera légèrement plus élevé pour les établissements financiers n'ayant pas intégré de chiffre de contrôle dans les numéros de compte dédiés ou qui renoncent à cette possibilité d'analyse supplémentaire dans l'outil IBAN.

Il convient toutefois de relativiser ce taux d'erreur dans la mesure où, dans le cas des numéros de compte dédiés entre 5% et 10% sont actuellement incomplets ou erronés.

Pour exclure tout malentendu, des dispositions de licence accompagnent l'outil IBAN, signalant entre autres qu'une entrée erronée peut dans certaines circonstances aboutir à une sortie erronée, et que l'on ne peut ainsi pas exiger de conversion sans erreur à 100% des numéros de compte dédiés en un IBAN.

Les éditeurs de logiciels qui intègrent l'outil IBAN dans leurs applications doivent afficher ces dispositions de licence avant la première utilisation de l'outil IBAN et doivent faire confirmer sa prise de connaissance par l'utilisateur (sous réserve de modifications éventuelles de texte).

Dispositions de licence pour l'outil IBAN de SIX Interbank Clearing

1. Licence

- 1.1 *SIX Interbank Clearing (ci-après «concedant de licence») accorde au preneur de licence un droit de licence illimité dans le temps, transférable, pouvant faire l'objet d'une sous-licence et non exclusif sur le logiciel d'outil IBAN et la documentation y afférente. Le logiciel et sa documentation à titre conjoint sont désignés ci-après par «matériel sous licence».*
- 1.2 *Exception faite des droits d'utilisation accordés dans le chiffre 1.1, tous les droits sur le matériel sous licence et d'éventuelles copies de celui-ci créées par le preneur de licence demeurent la propriété du concedant de licence. Le preneur de licence s'engage à conserver sans modification les mentions de protection.*
- 1.3 *Une traduction inverse complète ou partielle du matériel sous licence (Reverse Engineering par Reverse Assembly, Reverse Compilation ou autre traduction) sous forme de code-source par le preneur de licence n'est pas autorisée.*
- 1.4 *Le logiciel est muni d'une limitation de durée d'exécution. Après son expiration, le logiciel ne sera plus opérationnel sans l'installation d'une mise à jour.*

2. Maintenance

Le concedant de licence livre périodiquement de nouvelles mises à jour. À part cela, il ne fournit pas d'autres prestations de maintenance.

3. Exclusion de la prestation de garantie matérielle et limitation de responsabilité

- 3.1 *La prestation de garantie matérielle est explicitement exclue par le concedant de licence pour autant que cela soit admissible sur le plan juridique.*
- 3.2 *Le logiciel calcule l'IBAN à partir des données d'entrée du preneur de licence et sur la base des algorithmes fournis par les banques au concedant de licence. Exceptionnellement, des combinaisons peuvent être envisagées voulant que les algorithmes implémentés ne puissent pas identifier une entrée erronée par le preneur de licence. Il est ainsi possible qu'un IBAN erroné ou non valable soit calculé, ou qu'un IBAN soit reproduit, bien qu'il n'existe aucune relation de compte avec l'établissement financier respectif. Le concedant de licence rejette entièrement à ce sujet et de manière générale toute garantie et responsabilité pour autant que cela soit admissible sur le plan juridique.*

2.2 Limitation de durée d'exécution et versions de l'outil IBAN

Indépendamment des tests étendus prévus, l'outil IBAN et les IBAN créés à partir de celui-ci ne peuvent pas être meilleurs que les algorithmes y figurant et leur actualité.

Les modifications dans le fichier CB sur la base de fusions, d'une modification dans la structure IDD de l'IBAN dans le cas de centralisations et de modifications de la structure des numéros de compte en relation avec un changement de plate-forme informatique chez l'établissement financier ne pourront toutefois jamais être exclues. De telles modifications peuvent aboutir dans certaines circonstances à des IBAN incorrects pour les IID impliqués.

Pour prévenir de telles situations, SIX Interbank Clearing publie deux fois par an de nouvelles versions avec les modifications correspondantes dans les algorithmes ou les tables d'aide pendant toute la durée de vie de l'outil IBAN.

Pour éviter que l'utilisateur travaille avec une version obsolète, l'outil IBAN est muni en supplément d'une limitation de durée d'exécution. À l'expiration de cette durée, l'outil IBAN est désactivé et refuse le traitement de tout enregistrement entrant. Au plus tard après l'expiration de cette durée, il conviendra par conséquent de télécharger la version la plus récente de l'outil IBAN à partir du site Internet de SIX Interbank Clearing (www.iban.ch).

L'outil IBAN dispose à présent d'une limitation de durée de validité de 6 mois comme c'était le cas auparavant.

3 Conception technique de l'outil IBAN

L'outil IBAN est conçu sous forme de boîte noire, avec différentes interfaces d'entrée et de sortie.

3.1 Programmation en «Java» et comme «DLL Windows»

L'outil IBAN est proposé en 2 versions, d'une part dans le langage de programmation Java, d'autre part sous forme de DLL (Dynamic Link Library) Windows avec interface C.

La version Java est développée sur la base de la release Java J2SE 1.7 et avec le concours de l'environnement de développement NetBeans® IDE 8.0 librement disponible et proposé par SUN Microsystems®. La livraison de l'outil IBAN aura lieu sous forme de Java Archive (jar). La version Java représente un outil entièrement indépendant en matière de plate-forme, son exploitation exigeant l'existence d'une version appropriée du Java Runtime Environment (JRE) sur la plate-forme informatique prévue. Les versions appropriées sont 1.4 et 5.0 jusqu'à 8.

La DLL Windows avec interface C est développée en recourant à Microsoft Visual C++ 6.0 et contient les «Microsoft Foundation Classes» (MFC) en tant que partie intégrante (intégration statique). Cette DLL peut être chargée et appelée par chaque application Windows. L'outil IBAN en tant que DLL Windows est opérationnel sous tous les systèmes d'exploitation Windows à partir de Windows Vista

Remarque

Pour simplifier la lecture, nous parlons ci-après – à l'exception des exigences techniques différentes – toujours que d'un seul et unique outil IBAN, puisque les fonctions, les possibilités d'utilisation et l'étendue de conversion sont identiques dans les deux versions.

3.2 Éléments de l'outil IBAN

Pour simplifier, l'outil IBAN comporte trois éléments principaux:

- une **interface entrée/sortie** sous forme de structures obligatoires d'enregistrements (chapitre 3.3), selon lesquelles il faut tenir compte dans la solution Java ou sous forme de DLL Windows de divers paramétrages de démarrage techniques et appels de méthodes (→ version Java: enregistrements XML/ASCII ou appel direct à partir d'autres applications / version DLL Windows: → appel direct à partir d'autres applications Windows) (pour les détails, voir les chapitres 4 et 5);
- plusieurs **routines auxiliaires et tables** (notamment un fichier CB élargi);
- le **module de calcul proprement** dit, dans lequel les algorithmes des structures de numéros de compte dédiés et leurs règles de conversion sont consignés en vue d'engendrer un IBAN.

Les interfaces entrée/sortie sont d'importance pour les utilisateurs.

3.3 Formats des champs de données d'entrée/sortie

L'interface d'entrée/sortie est un élément de liaison entre les diverses applications de trafic des paiements des établissements financiers et des débiteurs d'une part, et le coeur de l'outil IBAN avec les algorithmes de calcul et les tables auxiliaires d'autre part.

Les formats des champs de données d'entrée/sortie sont conçus dès le début de manière à éviter toute adaptation ultérieure dans la mesure du possible, puisque chaque modification pourrait avoir des effets sur le logiciel de traitement développé par les établissements financiers et les débiteurs (respectivement par leurs éditeurs de logiciels).

3.4 Structure des champs de données

Nous décrivons ci-après les champs de données d'entrée/sortie à partir d'un enregistrement XML. Les formats, présentations et contenus de données ont toutefois également un caractère obligatoire pour les autres interfaces d'entrée/sortie. En cas d'appel direct à partir d'autres applications (Java et DLL Windows), seuls les deux champs 01 (numéro de séquence) et 02 (référence individuelle du client) sont supprimés, puisque chaque enregistrement est traité individuellement, ces champs étant dès lors superflus.

3.4.1 Champs de données d'entrée (exemple à partir d'un enregistrement XML)

Chp	Description succincte	Désignation XML	Format	Input	Présentation	Remarques
01	Numéro de séquence	<IBANRECORD SEQNR>	=6n	ma		Numérotation continue, commençant par 000001
02	Référence individuelle du client	<INDKUREF>	35x	op	libre	Peut être munie par l'application du débiteur – si nécessaire dans le traitement de l'enregistrement de sortie – d'une caractéristique distincte d'identification de l'enregistrement du fichier client (dans les fichiers ASCII, aucun «;» n'est admis dans les références individuelles du client, puisque le point-virgule fait office de «séparateur de champ» du fichier ASCII).
03	IID / BIC-SWIFT de l'établissement financier	<BCPC>	11x	ma		Si tant l'IID que le BIC-SWIFT de l'établissement financier du bénéficiaire sont consignés, l'IID doit à chaque fois être renseigné.
04	Numéro du compte	<KOZE>	34x	ma		Si les numéros de compte sont consignés aussi bien sous forme dédiée.

Légende concernant les colonnes «Format» et «Input» ou «Output»:

ma = obligatoire (mandatory), co = conditionnel (conditional), op = facultatif (optional)

x = alphanumérique (champ de longueur variable), n = numérique

[=n]= champ numérique de longueur fixe prescrite, rempli le cas échéant avec des zéros de tête non significatifs

3.4.2 Champs de données de sortie (exemple à partir d'un enregistrement XML)

Dans l'enregistrement de données de sortie, tous les champs contenus dans l'enregistrement de données d'entrée sont reproduits sans changement. L'enregistrement de données de sortie contient en outre d'autres champs recevant les divers résultats de conversion. Pour les versions d'interface avec appel direct, les champs 01 et 02 disparaissent comme pour les données d'entrée.

Chp	Description succincte	Désignation XML	Format	Input	Présentation	Remarques
01	Numéro de séquence	<IBANRECORD SEQNR>	=6n	ma		Numérotation continue, commençant par 000001
02	Référence individuelle du client	<INDKUREF>	35x	co		Contenu identique à l'enregistrement d'entrée
03	IID / BIC-SWIFT de l'établissement financier	<BCPC>	11x	ma		Contenu identique à l'enregistrement d'entrée
04	Numéro du compte	<KOZE>	34x	ma		Contenu identique à l'enregistrement d'entrée

Chp	Description succincte	Désignation XML	Format	Input	Présentation	Remarques
05	Code de validation	<VFLAG>	=2n	ma	Entrée correcte: Codes 01 - 09 Entrée erronée: Codes 10 - 29	Pour les codes 20 à 29, il faut prier le débiteur ou l'établissement financier soit d'effacer les données de base, soit de demander des données correctes au titulaire du compte. Les codes 06/07 n'existent que dans les enregistrements de correction standardisés.
06	IID de l'établissement financier	<BCZEFI>	5x	co	IID correct de l'établissement financier si le code de validation (champ 05) = 01 - 04	IID différer du champ 03 si l'établissement financier utilise nouvellement un IID collectif ou un numéro de compte postal collectif et que les anciens numéros de compte CB/PC doivent être remplacés dans les données de base.
08	IBAN	<IBAN>	=21x	co	L'IBAN est créé selon le standard de l'établissement financier respectif si le code de validation (champ 05) = 01 - 04	Le numéro de compte dédié et/ou la ligne de codage BV peut être remplacé par l'IBAN dans les données de base mémorisées

Les champs 06 à 08 ne reçoivent un contenu que si le code de validation dans le champ 05 va de 01 à 04!

Signification du code de validation (champ 05)

Entrée correcte	
01	Structure correcte du numéro de compte dans les données d'entrée (chiffre de contrôle validé dans le numéro de compte dédié) → IBAN calculé
02	Structure correcte du numéro de compte dans les données d'entrée (pas de validation du chiffre de contrôle dans le numéro de compte dédié) → IBAN calculé
03	IBAN CH/LI dans enregistrement d'entrée → IBAN repris dans l'enregistrement de sortie après contrôle de la longueur, chiffre de contrôle et IID
04	Le numéro de compte postal du client de PostFinance dans l'enregistrement d'entrée peut être remplacé par l'IBAN
05	<i>effacer</i>
06-07	Réserve
08	Structure correcte de l'IBAN CH/LI dans l'enregistrement d'entrée, mais IID erronée → nouveau calcul de l'IBAN
09	<i>effacer</i>
Entrée erronée	
10	Données non valables dans le champ «IID/SWIFT-BIC» → Calcul impossible de l'IBAN
11	Pour IID, aucun IBAN ne peut être calculé (motif: la banque ne participe en général pas à cette prestation ou IID enchaîné avec nouveau numéro de compte après fusion)
12	IID inconnu → Calcul impossible de l'IBAN
13	Chiffre de contrôle erroné dans l'IID → Calcul impossible de l'IBAN
14 -19	Autres codes d'erreur de IID, pas définis, pas de validation
20	Données non valables dans le champ « No. de compte » → Calcul impossible de l'IBAN
21	Structure de l'IBAN CH/LI erronée dans l'enregistrement d'entrée → Validation impossible de l'IBAN
22	Numéro de compte dédié erronée (erreur de chiffre de contrôle) → Calcul impossible de l'IBAN
23	Données d'entrée pas sûres selon l'algorithme → Aucun IBAN calculé
24	Réserve
25	Conversion du numéro de compte dédié dans l'IBAN exclue par l'établissement financier du bénéficiaire → Aucun IBAN calculé

Entrée erronée	
26	L'IBAN est erroné (erreur de chiffre de contrôle) ou n'est plus valable du fait d'un vieil IID → les données d'entrée devraient être effacées
27	Les données tirées du champ «N° CB/SWIFT-BIC» et l'IID de l'IBAN lu n'appartiennent pas au même établissement → les données d'entrée devraient être effacées
28	Réserve, aucune libération
29	Erreur de format dans l'enregistrement d'entrée → enregistrement non traité
Message d'erreur après dépassement de la limitation de durée d'exécution	
31	Outil IBAN expiré → plus de conversion possible/téléchargement préalable nécessaire de la nouvelle version d'outil IBAN

La signification du code de validation est identique pour toutes les versions d'interface. Seul le code 31 est supprimé en cas de traitement de masse à partir d'un fichier, puisqu'il ne sera plus lu de fichier à l'expiration de la durée de l'outil IBAN.

3.4.3 Enregistrement de total de sortie pour fichiers collectifs (sur base XML)

Un enregistrement de total de sortie n'est créé que dans le cas de fichiers collectifs (interface ASCII ou XML). Il permet le pointage du fichier livré et de vérifier le bon traitement de tous les enregistrements sortants.

L'enregistrement de total de sortie est d'autre part complété avec des données statistiques et peut ainsi servir à des évaluations de ce type.

Chp	Description	Désignation XML	Format	Input	Remarques
01	Numéro de séquence	SEQNR	=7n	ma	Numéro de séquence le plus élevé = numéro de séquence du dernier enregistrement de données +1
02	Nombre code 01	<VFlag01>	6n	ma	Nombre d'enregistrements d'entrée ayant reçu le code de validation correspondant suite au traitement par l'outil IBAN
03	Nombre code 02	<VFlag02>	6n	ma	
04	Nombre code 03	<VFlag03>	6n	ma	
05	Nombre code 04	<VFlag04>	6n	ma	
06	Nombre code 05	<VFlag05>	6n	ma	
07	Nombre code 06	<VFlag06>	6n	ma	Réserve
08	Nombre code 07	<VFlag07>	6n	ma	Nombre d'enregistrements d'entrée ayant reçu le code de validation correspondant suite au traitement par l'outil IBAN
09	Nombre code 08	<VFlag08>	6n	ma	
10	Nombre code 09	<VFlag09>	6n	ma	
11	Nombre code 10	<VFlag10>	6n	ma	
12	Nombre code 11	<VFlag11>	6n	ma	
13	Nombre code 12	<VFlag12>	6n	ma	Codes 14 - 19 non validés
14-20	Nombre code 14-19	<VFlag14>-<VFlag19>	6n	ma	
21	Nombre code 20	<VFlag20>	6n	ma	
22	Nombre code 21	<VFlag21>	6n	ma	
23	Nombre code 22	<VFlag22>	6n	ma	Nombre d'enregistrements d'entrée ayant reçu le code de validation correspondant suite au traitement par l'outil IBAN
24	Nombre code 23	<VFlag23>	6n	ma	
25	Nombre code 24	<VFlag24>	6n	ma	
26	Nombre code 25	<VFlag25>	6n	ma	Réserve
27	Nombre code 26	<VFlag26>	6n	ma	Nombre d'enregistrements d'entrée ayant reçu le code de validation correspondant suite au traitement par l'outil IBAN
28	Nombre code 27	<VFlag27>	6n	ma	
29	Nombre code 28	<VFlag28>	6n	ma	Réserve
30	Nombre code 29	<VFlag29>	6n	ma	Nombre d'enregistrements d'entrée avec code 29
31	Total des enregistrements de données livrés en sortie	<Recordcounter>	7n	ma	Doit être identique avec le nombre d'enregistrements d'entrée.

3.5 Structure générale d'enregistrement pour interface XML/ASCII

Les enregistrements d'entrée en cas d'interface XML/ASCII peuvent être livrés dans l'outil IBAN au choix sous forme d'enregistrements isolés ou de fichier collectif.

Les champs dont la longueur définie est variable sont à cadrer sur la gauche tant dans le format XML que ASCII. Si souhaité, ils peuvent être complétés à la longueur maximale avec des blancs (longueur fixe d'enregistrement).

Les champs obligatoires doivent être livrés (également complétés le cas échéant avec des blancs).

Règles spéciales pour le fichier ASCII

S'il s'agit d'un fichier ASCII, les champs facultatifs doivent également être créés (avec ou sans contenu). Le point virgule «;» exclusivement sert de séparateur de champ.

Les numéros de champ et les désignations de champ (Header) ne doivent pas être remplis.

3.5.1 Données de sortie

Les données de sortie se composent – analogues à la soumission – de records individuels (chacun composé d'un seul enregistrement de données) ou de fichiers groupés (composés de 1 à n enregistrements de données), qui sont complétés par les champs nécessaires.

De plus, pour les données de sortie – dans le cas des fichiers groupés – un enregistrement total est également fourni. Cet enregistrement total contient des données statistiques et peut être utilisé simultanément à des fins de réconciliation.

4 Éléments techniques en tant que version Java

4.1 Versions Java possibles

L'outil IBAN «Java» peut être utilisé aussi bien sur les diverses plates-formes informatiques exploitées par les établissements financiers que dans l'environnement Windows, MAC et Unix sur les PC/serveurs utilisés chez les débiteurs.

Une version appropriée du Java Runtime Environment (JRE) est nécessaire pour l'exécution du release de l'outil IBAN. Il faut noter que de nouvelles versions du JRE ont été publiées. Il existe diverses versions du JRE pour MS Windows, Linux, Solaris SPARC et Solaris x86.

Si aucun JRE ou une autre version n'est en exploitation, il faut installer pour le système d'exploitation correspondant le JRE <https://java.com/de/download/>. Pour vérifier s'il existe une version JRE et laquelle est momentanément en exploitation, vous pouvez entrer ce qui suit dans la ligne de commande: `java -version`

4.2 Interfaces d'entrée/sortie de la version Java

Les interfaces d'entrée/sortie sont réalisées d'une part pour les formats de records XML (version Java uniquement) et ASCII / (fichier CSV) et d'autre part comme interface d'entrée directe (appel direct de méthode à partir d'autres applications Java). La sortie est toujours fournie dans le même format de record/format de données que la soumission.

4.3 Paramétrage du démarrage et ligne de commande

Pour les systèmes Windows, la ligne de commande (invite MS) se trouve dans le menu Démarrer «Programmes» ou «Tous les programmes», «Accessoires». En alternative, la commande «cmd» peut être entrée dans le menu Démarrer sous «Exécuter ...».

Paramètres de démarrage de l'outil IBAN:

	Paramètre	Description succincte
Format d'entrée	-a -x	Le format de document de l'enregistrement d'entrée est «ASCII». Le format de document de l'enregistrement d'entrée est «XML».
Source d'entrée	-i	Chemin et nom du fichier d'entrée encadrés par des apostrophes. Ex.: -i "c:/xmlfiles/input.xml"
Destination de sortie	-o	Chemin et nom du fichier d'entrée encadrés par des apostrophes. Ex.: -o "c:/xmlfiles/output.xml"
Interface utilisateur (GUI)	-g	Démarre l'interface utilisateur pour effectuer des consultations individuelles et visualiser le journal (Log).
Langue (GUI)	-l	Langue du GUI pour interrogation individuelle, valeurs valables: D (allemand), F (français), I (italien), E (anglais)
Interrogation de la version	-v	Indique la version et la date d'expiration de l'outil IBAN installé.
Genre d'enregistrement	-e	Enregistrement élargi d'entrée (non validé).

Syntaxe¹

```
java -jar IBANTool.jar [-a | -x] [-i Inputpfad] [-o Outputpfad] [-l langue]
```

Exemple: appel avec fichiers d'exemples XML:

```
java -jar c:/IBAN/IBANTool.jar -x -i "c:/IBAN/In/input.xml" -o  
"c:/IBAN/Out/output.xml"
```

Exemple: appel avec fichiers d'exemples ASCII:

```
java -jar C:/IBAN/IBANTool.jar -a -i "c:/IBAN/In/input.csv" -o  
"C:/IBAN/Out/output.csv"
```

L'énumération des noms de fichiers derrière le chemin source et de destination est libre. Lors de calculs parallèles, un écrasement involontaire des fichiers par les dénominations choisies par les utilisateurs doit être évité.

Interrogation individuelle

```
java -jar IBANTool.jar [-g] [-l Sprache]
```

Exemple:

```
java -jar C:/IBAN/IBANTool.jar -g -l D
```

Indication de la version

```
java -jar C:/IBAN/IBANTool.jar -v
```

Explication

L'énumération des noms de fichiers derrière le chemin source et de destination est libre. Lors de calculs parallèles, un écrasement involontaire des fichiers par les dénominations choisies par les utilisateurs doit être évité.

-g pour la *GUI*, -v pour l'indication de *version* et -l pour la *langue* sont optionnels.

Vous disposez comme langues sélectionnées lors du démarrage: «d» pour l'allemand, «e» pour l'anglais, «f» pour le français et «i» pour l'italien. La langue n'est disponible que pour la consultation individuelle graphique. À défaut d'indication de la langue, l'allemand est affiché en tant que langue standard lors d'une consultation individuelle. La GUI servant à l'affichage graphique des résultats du traitement de masse n'est tenue qu'en anglais.

4.4 Interface Java / spécification d'interface de l'outil IBAN Java

La version Java de l'outil IBAN est disponible sous forme de fichier .jar. Tous les fichiers et toutes les informations y figurent afin d'effectuer des conversions en IBAN. Grâce à l'architecture ouverte de Java, des conversions peuvent ainsi être appelées directement à partir d'un autre programme Java («appel direct de méthode» à partir d'autres programmes Java), Package `ch.sic.ibantool`

2 classes sont utilisées pour la conversion:

Class `RecordIBAN` (Contient les données d'entrée et de sortie d'un enregistrement)

Class `Main` (Contient les méthodes d'appel de la conversion)

Les classes en détail

Class <code>RecordIBAN</code>		
StringBuffer <code>IndKuRef</code>	Référence individuelle client	Input
StringBuffer <code>BCPC</code>	IID (ou PC/SWIFT)	Input
StringBuffer <code>KoZe</code>	Numéro de compte	Input
StringBuffer <code>VFlag</code>	Code de validation	Output
StringBuffer <code>BCZeFi</code>	IID BEN-EF	Output
StringBuffer <code>PCZeFi</code>	Numéro CP BEN-EF	Output
StringBuffer <code>Iban</code>	IBAN	Output

¹ Remarque: selon le système, vous devez utiliser dans le chemin la barre oblique inverse (Backslash) \ au lieu de la barre oblique (Slash) /.

```

Class Main
IBANConvert(RecordIBAN record)
IBANConvert(StringBuffer BCPC, StringBuffer KoZe)
IBANConvert(StringBuffer IndKuRef, StringBuffer BCPC, StringBuffer KoZe)

```

Toutes les variantes de la méthode IBANConvert renvoient un objet de la classe «RecordIBAN». Durant la première utilisation de la méthode «IBANConvert», le fichier des banques est lu. Si IBANConvert est utilisé dans une boucle, il convient par conséquent de noter que l'instance de la classe Main reste en mémoire, c'est-à-dire qu'elle est initialisée en dehors de la boucle. Si l'on n'en tient pas compte, on peut assister à des baisses de performance indésirables, le fichier de banques devant être lu chaque fois pour chaque conversion.

Exemple d'application

```

public static void main(String[] args) {
ch.sic.ibantool.Main ibanclass = new ch.sic.ibantool.Main();
ch.sic.ibantool.RecordIban recordiban;

// Method call with StringBuffers
recordiban = ibanclass.IBANConvert(new StringBuffer("1234"), new
StringBuffer("768"), new StringBuffer("250109317507"));
// or
recordiban = ibanclass.IBANConvert(new StringBuffer("80-151-4"), new
StringBuffer("3525-8.888766.2"));

// Method call with RecordIban class
recordiban = new ch.sic.ibantool.RecordIban ();
recordiban.BCPC = new StringBuffer("POFICHBEXXX");
recordiban.KoZe = new StringBuffer("30-307396-9");
recordiban = ibanclass.IBANConvert(recordiban);

// Output Result
System.out.println("BC: " +recordiban.BCZeFi.toString());
System.out.println("PC: " +recordiban.PCZeFi.toString());
System.out.println("IBAN: " +recordiban.Iban.toString());
System.out.println("Flag: " +recordiban.VFlag.toString());

```

4.4.1 Enregistrements/fichiers d'entrée/sortie au format ASCII

Pour le format ASCII (format CSV), tous les champs définis dans l'enregistrement d'entrée ou de sortie sont obligatoires. Les divers champs sont délimités par un séparateur «;» (point-virgule). Les champs facultatifs doivent au moins contenir le séparateur de champ, autrement dit, le nombre de séparateurs de champs par ligne de données est toujours égal. Dans les champs de données eux-mêmes (par exemple la référence du client, le numéro de compte, ...), le séparateur de champ «;» est un caractère non admis!

La longueur des champs non identifiés par =n est variable. Selon leur définition, les champs peuvent toutefois être livrés avec une longueur fixe. Dans ce cas, les données sont à cadrer sur la gauche, complétées à droite par des blancs.

Exemple d'enregistrement d'entrée au format ASCII:

SEQNR-ID (=6n) ²	INDUKUREF-ID. (35x)	BCPC-ID (11x)	KOZE-ID (34x)
--------------------------------	------------------------	------------------	------------------

avec longueur variable

000001;; 8271; 137279.001.11;

avec longueur fixe

001234; WW-5567934469BBBBBBBBB; 230BB; K0-096551,4;
--

² La longueur du SeqNr-ID est fixe: si les zéros préliminaires manquent dans le cas de petits numéros (p. ex. lors de la création du CSV par Microsoft Excel), aucune sortie n'est calculée.

4.4.2 Enregistrements/fichiers d'entrée/sortie au format ASCII

Le format d'entrée et de sortie XML est composé d'un élément root `<INPUT>` respectivement `<OUTPUT>`.

Celui contient un élément `<IBANRECORDLIST size="6">` avec l'attribut `size`, indiquant le nombre de sous-éléments de `<IBANRECORDLIST size="6">`.

Les sous-éléments de `<IBANRECORDLIST size="6">` sont les éléments `<IBANRECORD SEQNR="1">`.

Le `<IBANRECORD SEQNR="1">` est composé des autres sous-éléments ci-après selon la spécification:

`<INDKUREF> 110.3256</INDKUREF>`

`<BCPC> 80896</BCPC>`

`<KOZE> 19385.89</KOZE>`

L'attribut `SEQNR` dans le cadre du `<IBANRECORD SEQNR="1">` correspond au numéro de séquence entrée/sortie spécifié.

4.4.3 Données d'entrée/sortie en cas d'appel direct Java

Le champ `<IBANRECORD SEQNR>` n'intervient pas lors de l'appel direct Java, le champ `<INDKUREF>` est facultatif, les autres champs sont obligatoires. Les consignes telles que décrites dans le chiffre 3.4 s'appliquent en matière de formats de champ.

4.5 Interface utilisateur (GUI) pour version Java

4.5.1 Consultation individuelle à l'aide de GUI IBAN

La GUI sert à l'exécution de consultations individuelles – lorsqu'aucun fichier entrée/sortie n'est créé, et qu'un IBAN individuel est validé à l'aide de l'outil IBAN sur la base du IID, numéro postal, adresse SWIFT ou BIC (Bank Identifier Code) et du numéro de compte dédié.

La différence de cette consultation individuelle avec d'autres «vérificateur d'IBAN» en ligne sur le Web repose dans le fait que – à l'instar de la conversion de données d'entrée – les algorithmes individuels à chaque banque, consignés dans l'outil IBAN, sont également parcourus lors de l'utilisation de la GUI IBAN, «OK» ou un message d'erreur étant émis en fonction du résultat obtenu. La qualité de la conversion est ainsi nettement plus élevée que les «vérificateurs d'IBAN» précitées ne faisant pas appel à de tels algo.

4.5.2 Avis d'état par GUI IBAN

Une seconde GUI permet la visualisation de l'avancement des calculs et de la statistique de conversion lors de traitements de masse, en indiquant les fichiers d'entrée/sortie. De plus, des données statistiques tirées du traitement des résultats de conversion sont visualisées dans l'interface utilisateur. L'interface utilisateur ne vient s'afficher que pour le paramètre de démarrage -g

4.6 Installation de l'outil IBAN

Le plus simple est de copier le dossier IBAN dans le répertoire racine (C:\ pour les systèmes d'exploitation MS). Ce dossier contient le code octet de la release 0.2 de l'outil IBAN dans le fichier IBANTool.jar, ainsi que quelques données d'entrée. Les données d'entrée sont au format ASCII et XML.

Bien entendu, un autre répertoire que le répertoire racine préconisé peut être choisi. Dans ce cas, il convient d'adapter le paramétrage de démarrage en conséquence (chemins du fichier d'entrée et de sortie).

5 Éléments techniques en tant que version Windows

5.1 Conditions pour DLL Windows

L'outil IBAN sous forme de DLL Windows tourne sur tous les systèmes à partir de Windows Vista. La solution Java doit être utilisée pour les autres systèmes d'exploitation. À la différence de la solution Java, aucune installation de «Runtime-Environnements» supplémentaire ne s'impose et la version DLL Windows renonce à des enregistrements d'entrée/sortie sous forme de fichiers ASCII ou XML et se limite à un appel direct à partir d'autres applications Windows. Concrètement, il s'agit ainsi du traitement de diverses données de base.

5.2 Description d'interface DLL Windows

L'outil IBAN sous forme de DLL Windows exporte la fonction suivante:

5.2.1 Fonction «IT_IBANConvert»

Cette fonction convertit un numéro de compte dédié en IBAN et retourne un statut au programme appelant.

Prototyp:

```
int IT_IBANConvert(char *pszKonto,           // [in]           mandatory
                  char *pszBCPC,           // [in]           mandatory
                  char *pszIBAN,           // [in/out]       mandatory
                  int  nIBANLen,           // [in]           mandatory
                  char *pszBC,             // [in/out]       optional
                  int  nBCLen,             // [in]           optional
                  char *pszPC,             // [in/out]       optional
                  int  nPCLen,             // [in]           optional
                  char *pszRESERVED,       // [in/out]       optional
                  int  nRESERVEDLen);      // [in]           optional
```

Paramètres:

pszKonto	Pointeur sur buffer se terminant par zéro avec numéro de compte dédié à convertir.
pszBCPC	Pointeur sur buffer se terminant par zéro avec l'identification de l'établissement financier (IID, BIC ou numéro de compte postal).
pszIBAN	Pointeur sur buffer dans le secteur d'adressage de l'appelant, dans lequel l'outil IBAN doit écrire l'IBAN converti.
nIBANLen	Pointeur sur buffer dans le secteur d'adressage de l'appelant, dans lequel l'outil IBAN doit écrire l'IBAN converti.
pszBC	Pointeur sur buffer dans le secteur d'adressage de l'appelant, dans lequel l'outil IBAN doit écrire l'IID (éventuellement corrigé) de l'établissement financier.
nBCLen	Longueur du buffer dans le secteur d'adressage de l'appelant, dans lequel l'outil IBAN doit écrire l'IID (éventuellement corrigé) de l'établissement financier.
pszPC	Pointeur sur buffer dans le secteur d'adressage de l'appelant, dans lequel l'outil IBAN doit écrire le numéro CP (éventuellement corrigé) de l'établissement financier.
nPCLen	Longueur du buffer dans le secteur d'adressage de l'appelant, dans lequel l'outil IBAN doit écrire le numéro CP (éventuellement corrigé) de l'établissement financier.
pszRESERVED	Paramètre de réserve pour de futures versions. Est actuellement ignoré.
nRESERVEDLen	Paramètre de réserve pour de futures versions. Est actuellement ignoré.

Valeur retournée:

int	Code de résultat selon le chiffre 3.4.2, champ 05
-----	---

5.2.2 Fonction «IT_IBANVersion»

Cette fonction informe le programme appelant sur le propre numéro de version ainsi que sur la date d'expiration de la version (sitôt la date d'expiration dépassée, l'outil IBAN ne calcule plus d'IBAN).

Prototype:

```
int IT_IBANVersion(    DWORD *pdwMajor,           // [in/out]      mandatory
                     DWORD *pdwMinor,        // [in/out]      mandatory
                     char *pszValidThru,     // [in/out]      mandatory
                     int  nValidThruLen);    // [in]          mandatory
```

Paramètres:

pdwMajor	Pointeur sur buffer DWORD dans le secteur d'adressage de l'appelant, dans lequel l'outil IBAN doit écrire la version majeure de la DLL
pdwMinor	Pointeur sur buffer DWORD dans le secteur d'adressage de l'appelant, dans lequel l'outil IBAN doit écrire la version mineure de la DLL
pszValidThru	Pointeur sur buffer dans le secteur d'adressage de l'appelant, dans lequel l'outil IBAN doit écrire la date d'expiration de cette version. La date est écrite sous la forme yyymmdd
nValidThruLen	Longueur du buffer dans le secteur d'adressage de l'appelant, dans lequel l'outil IBAN doit écrire la date d'expiration de cette version. La longueur du buffer doit être de 9 octets au moins.

Return Wert:

int	Code de résultat: 1 = OK, données retournées en ordre 0 = pas OK, la version ne peut pas être déterminée
-----	---

5.2.3 Données d'entrée/sortie en cas d'appel direct DLL Windows

Les champs <IBANRECORD SEQNR> et <INDKUREF> n'interviennent pas dans l'appel direct DLL Windows; les autres champs sont obligatoires. Interface utilisateur (GUI) pour version DLL Windows

5.3 Consultation individuelle par GUI IBAN

La version DLL Windows permet également de calculer des IBAN à partir du IID, adresse SWIFT/BIC et du numéro de compte dédié.

La GUI de la version DLL Windows remplit les mêmes fonctions que la version Java décrite.

6 Feedback et questions

Les éventuels Feedback ou questions concernant l'utilisation de l'outil IBAN sont à envoyer à l'adresse suivante:

SIX Interbank Clearing SA
Support IBAN
Hardturmstrasse 201
8021 Zürich

e-mail: contact.sic@six-group.com