



BANQUE CENTRALE EUROPÉENNE
EUROSYSTÈME

Rapport de l'Eurosystème relatif à la consultation publique sur un euro numérique

Avril 2021



Sommaire

Résumé	2
La consultation publique de la BCE sur un euro numérique	2
Vue d'ensemble des contributeurs	2
Fonctionnalités possibles d'un euro numérique	3
Fourniture de services de paiement en euros numériques	3
Solutions techniques	4
Outils permettant d'éviter les conséquences macroéconomiques	4
Paiements internationaux	5
Introduction	6
1 Vue d'ensemble des contributeurs	7
Quelques notes sur l'analyse	9
2 Questions sur le point de vue de l'utilisateur	11
Fonctionnalités recherchées pour un euro numérique	11
3 Questions sur le point de vue des professionnels de la finance, des paiements et des technologies	20
Fourniture de services de paiement en euros numériques	20
Solutions techniques	26
limiter le recours à l'euro numérique à des fins de placement	28
Paiements internationaux	30
Contribution au développement futur et au lancement de l'euro numérique	32
4 Conclusion	33
Annexe	35
Note méthodologique	35
Types de réponses	35
Graphiques supplémentaires	38
Texte de la consultation publique	41

Résumé

La consultation publique de la BCE sur un euro numérique

Le 2 octobre 2020, l'Eurosystème a publié son « rapport sur un euro numérique ». Ce rapport a servi de point de départ pour recueillir l'avis du public sur les avantages et les défis que présenterait l'émission d'un euro numérique et sur les modalités possibles de sa conception.

Le rapport a été suivi de la « consultation publique sur un euro numérique », qui a été lancée le 12 octobre 2020 et s'est déroulée jusqu'au 12 janvier 2021.

La consultation comprenait 18 questions visant à recueillir les points de vue des particuliers comme des professionnels. La première partie visait principalement les particuliers dans leur rôle d'utilisateurs, tandis que la seconde ciblait essentiellement les professionnels de la finance, des paiements et des technologies ayant une connaissance spécifique de l'économie, de la réglementation et de la technologie des paiements (de détail). Toutefois, les contributeurs ont été invités à faire part de leurs commentaires sur l'ensemble des questions.

Le présent rapport expose les résultats de l'analyse des 8 221 réponses soumises par les participants à la consultation publique.

Il jouera un rôle important lorsque le Conseil des gouverneurs de la BCE décidera, à la mi-2021, s'il y a lieu de lancer une phase formelle d'examen en vue de l'éventuel lancement d'un euro numérique.

Vue d'ensemble des contributeurs

94 % des contributeurs ont déclaré être des particuliers et 6 % des professionnels. L'échantillon des contributeurs est biaisé en termes de sexe, de secteur d'activité et de pays de résidence.

Les hommes représentent 87 % des particuliers interrogés. Un tiers des professionnels s'identifient comme des entreprises technologiques. La plupart des contributions proviennent de trois pays : 47 % d'Allemagne, 15 % d'Italie et 11 % de France. Cinq autres pays européens ont fourni 1-5 % des réponses, les autres pays représentant moins de 1 % des réponses chacun.

En lisant ce rapport, il convient de tenir compte du fait que ces caractéristiques démographiques biaisées ne représentent pas la population de la zone euro. Les réponses des particuliers et des professionnels apportent toutefois une contribution précieuse aux réflexions de l'Eurosystème sur l'euro numérique.

Fonctionnalités possibles d'un euro numérique

La protection de la vie privée est considérée comme la caractéristique la plus importante d'un euro numérique tant par les particuliers que par les professionnels ayant participé à la consultation, et notamment es commerçants et les autres entreprises (souvent des professionnels indépendants).

Lorsqu'ils recensent l'ensemble des options les plus souhaitables, les particuliers ayant participé à la consultation mentionnent systématiquement la confidentialité, la sécurité, la possibilité d'utilisation dans l'ensemble de la zone euro, l'absence de frais supplémentaires et la possibilité d'utilisation hors ligne.

Face à un choix spécifique entre un euro numérique utilisable hors ligne axé sur la protection de la vie privée, un euro numérique en ligne doté de fonctionnalités innovantes et de services supplémentaires, et une combinaison des deux, les particuliers interrogés optent généralement pour une solution hors ligne axée sur la protection de la vie privée, tandis que les professionnels interrogés considèrent une approche hybride plus attrayante.

Parmi les principaux défis associés à l'euro numérique, les particuliers mentionnent ceux liés à la vie privée et, en matière d'accessibilité, la simplicité de son utilisation comme moyen de paiement. Les professionnels recensent des défis similaires, ainsi que d'autres défis liés à la mauvaise connectivité à l'Internet dans certains lieux.

Fourniture de services de paiement en euros numériques

Tant les particuliers que les professionnels de l'échantillon conviennent généralement que l'euro numérique devrait être intégré dans les solutions bancaires et de paiement existantes. Tous les types de contributeurs privilégient l'octroi des agréments et la surveillance des intermédiaires afin de garantir que les services en euros numériques comprennent une protection appropriée des utilisateurs, surtout en ce qui concerne une éventuelle utilisation abusive des données et les préoccupations concernant la sécurité des services liés à un euro numérique.

Malgré l'attention portée à la protection de la vie privée, les particuliers et les professionnels interrogés sont favorables aux exigences visant à éviter les activités illicites, et seulement moins d'un particulier sur dix est favorable à l'anonymat. Bien que bon nombre d'entre eux suggèrent qu'il faudrait faciliter l'identification des utilisateurs, la confidentialité des données sur les paiements est considérée comme la caractéristique la plus importante, allant de la confidentialité totale des transactions à la possibilité que seules les transactions à faible risque soient confidentielles.

La plupart des particuliers et des professionnels consultés estiment que les paiements en euro numérique devraient être intégrés dans les solutions ou produits de paiement existants et que des services supplémentaires devraient être fournis en plus des paiements de base en euros numériques, la programmabilité étant le choix le plus populaire. Ils proposent un certain nombre de solutions pour prévenir la contrefaçon et les erreurs techniques, et pour faire en sorte que la quantité d'euro numérique en

circulation soit égale à celle émise par la banque centrale, parmi lesquelles la *blockchain*, la cryptographie et les logiciels ou le matériel sous licence.

Solutions techniques

Selon un quart des particuliers ayant répondu au questionnaire, les solutions matérielles destinées à l'utilisateur final comprenant des cartes (à puce) ou un élément sécurisé dans des appareils tels que les smartphones sont la meilleure option technique pour mettre en place des fonctionnalités apparentant l'euro numérique aux espèces. Parmi les professionnels consultés, un tiers considère que les solutions destinées à l'utilisateur final (c'est-à-dire les solutions logicielles comme les portefeuilles et les applications et/ou les solutions matérielles comme les cartes, un élément sécurisé d'un dispositif et un stockage ou un dispositif dédié) sont le meilleur moyen d'assurer des fonctionnalités apparentant l'euro numérique aux espèces, tandis qu'un autre tiers préfère une combinaison de solutions destinées à l'utilisateur final avec l'infrastructure d'arrière-plan, faisant souvent référence aux infrastructures décentralisées.

De nombreux contributeurs estiment que toutes les solutions matérielles et logicielles disponibles pour les paiements électroniques pourraient être adaptées à un euro numérique, à condition que leur niveau de protection soit suffisant pour contribuer à faire de la confiance dans la sûreté et la sécurité de l'euro numérique l'une des caractéristiques essentielles de cette monnaie.

Outils permettant d'éviter les conséquences macroéconomiques

Près de la moitié des particuliers consultés mentionnent la nécessité d'établir des limites de détention, une rémunération par paliers ou une combinaison des deux, pour gérer la quantité d'euro numérique en circulation. Une proportion similaire des professionnels est d'accord. La rémunération par paliers est particulièrement populaire dans le milieu de la recherche, tandis que les établissements de crédit privilégient les limites de détention. Dans le même temps, environ un tiers des particuliers consultés et des professionnels classés comme commerçants rejettent tout outil visant à empêcher la circulation de quantités excessives d'euro numérique utilisé en tant que forme de placement sans risque.

Afin d'éviter que la rémunération par paliers n'ait un effet négatif sur la facilité d'utilisation de l'euro numérique, les contributeurs, particuliers les professionnels, déclarent que la limite ou le premier palier devrait être suffisamment élevé(e) pour répondre aux besoins de paiement de détail. En plus du règlement tardif des transactions, peu de contributeurs suggèrent une solution spécifique pour rendre un tel dispositif compatible avec l'utilisation hors ligne. Lorsque des limites de détention sont imposées, les contributeurs conviennent que la meilleure façon de permettre des

paiements entrants au-delà de ces limites est de transférer automatiquement l'excédent d'euro numérique vers un compte détenu auprès d'un établissement privé.

Paiements internationaux

Lorsqu'ils sont interrogés sur les paiements d'une monnaie à l'autre, les particuliers consultés évaluent la rapidité des paiements transfrontières (mentionnant que les paiements instantanés devraient être possibles), le coût et la transparence des taux de change. (Au moins un tiers d'entre eux mentionnent l'un de ces trois aspects.)

Une grande majorité des contributeurs particuliers estiment que l'utilisation de l'euro numérique en dehors de la zone euro ne devrait pas être limitée, à condition que la sûreté et la sécurité soient assurées, ce qui est également le point de vue de la plupart des professionnels interrogés. Néanmoins, un particulier sur dix estime qu'il pourrait être utilisé au-delà des frontières, mais avec des limites.

En outre, en ce qui concerne les paiements transfrontières, les contributeurs professionnels mettent principalement l'accent sur la question de l'interopérabilité (environ un tiers des contributeurs) et du rôle des intermédiaires (un cinquième des contributeurs) soit en tant qu'agents de règlement, soit, dans une moindre mesure, que gardiens d'entrée.

Introduction

La BCE a lancé sa « consultation publique sur un euro numérique » le 12 octobre 2020. Son objectif était d'obtenir la contribution de la société dans son ensemble sur les implications économiques et sociétales de l'émission d'un euro numérique et, si un euro numérique devait être émis, sur sa conception. La consultation publique comprenait deux questions à choix multiples et 16 questions ouvertes, réparties en deux parties selon le public cible principal des contributeurs :
i) grand public, dans son rôle d'utilisateur (ci-après les « particuliers ») et
ii) spécialistes du secteur financier, des entreprises technologiques et du monde universitaire (les « professionnels »). Toutefois, afin d'attirer le plus grand nombre possible de points de vue différents, les contributeurs ont été invités à faire part de leurs commentaires sur l'ensemble des questions.

Cette consultation publique s'est achevée le 12 janvier 2021. Le présent document analyse les réponses fournies par 8 221 personnes interrogées. Des évaluations manuelles et des outils automatisés, en particulier des outils de fouille de textes et de traitement du langage naturel, ont été utilisés pour analyser les réponses. Les modalités méthodologiques sont décrites en annexe.

La consultation publique était ouverte à toute personne souhaitant participer. La vue d'ensemble des contributeurs présentée à la section 2 montre qu'ils ne constituent pas un échantillon représentatif de la population européenne, ce qui signifie que leurs réponses ne peuvent pas être interprétées comme la vision dominante de la population européenne. Toutefois, la variété et l'étendue des réponses fournissent des indications précieuses pour les travaux en cours de l'Eurosystème sur un euro numérique. Ces observations ont été réparties en six grandes thématiques : fonctionnalités d'un euro numérique et défis posés par une telle forme de monnaie ; fourniture de services liés à l'euro numérique ; limitation de l'adoption de l'euro numérique comme actif de placement ; solutions technologiques ; paiements internationaux ; participation extérieure à la création d'un euro numérique.

L'Eurosystème tiendra compte de ces contributions lorsqu'il décidera, à la mi-2021, de l'éventuel lancement d'un projet d'euro numérique, ainsi que de tout travail lié à la conception et au lancement futur d'un euro numérique.

1 Vue d'ensemble des contributeurs

Dans l'ensemble, la répartition par âge des particuliers qui ont soumis leurs réponses présente une forme de cloche asymétrique, avec un pic dans la tranche d'âge des 35-54 ans. Néanmoins, plus de 34 % des contributeurs âgés de moins de 35 ans et plus de 24 % des contributeurs âgés de 55 ans et plus ont partagé leur point de vue (cf. graphique 1).

Les hommes âgés de 35 à 54 ans constituent le groupe d'âge-genre des particuliers ayant le plus grand nombre de réponses, représentant 37 % du total des réponses. La représentation des sexes est déséquilibrée, 87 % des personnes interrogées étant des hommes (11 % de femmes, 1 % de non binaires)¹.

Conformément à la recommandation et aux meilleures pratiques de la Commission européenne², cette vue d'ensemble fournit une analyse par groupes sociodémographiques, caractérisés par le sexe, la nationalité, l'âge ou le secteur d'activité, au lieu d'appliquer une pondération.

Si l'on examine les pays d'origine des contributeurs, l'Allemagne représente à elle seule près de la moitié (47 %) de l'échantillon (cf. graphique 2). L'Italie et la France suivent à une certaine distance avec respectivement 15 % et 11 %. Cinq autres pays fournissent chacun 1 à 5 % des réponses, tandis que tous les autres pays représentent moins de 1 %.

Ce biais va au-delà de la taille de la population, le taux de réponse pour 100 000 habitants variant considérablement dans la zone euro entre l'Allemagne à une extrémité (4,6) et l'Espagne à l'autre (0,4) (cf. graphique A.2 en annexe). L'écart important entre les pays aggrave la question de la non-représentativité et empêche de tirer des conclusions valables pour les différents pays, en particulier lorsqu'il y a peu de réponses.

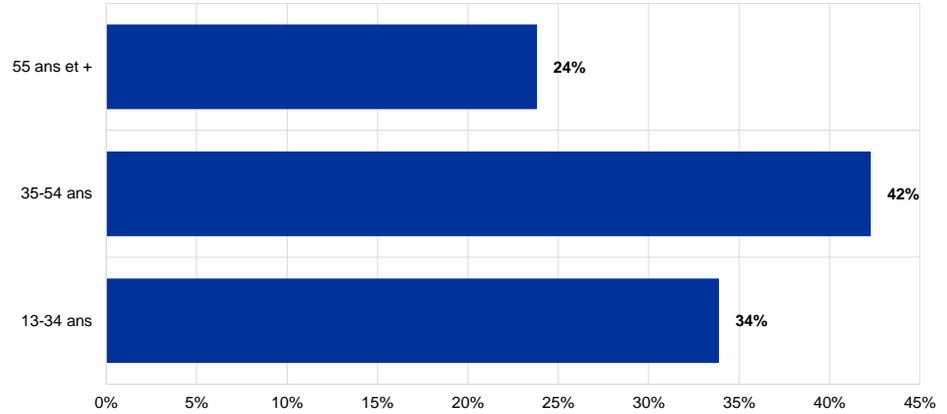
¹ Ces chiffres se rapportent aux contributeurs qui ont déclaré leurs caractéristiques démographiques. Environ 2 % des personnes de l'échantillon n'ont pas indiqué leur sexe et 1,7 % n'ont pas indiqué leur tranche d'âge.

² Cf. la boîte à outils « Pour une meilleure réglementation » de la Commission européenne, [Outil n°54](#), « Réaliser les activités de consultation et l'analyse des données ».

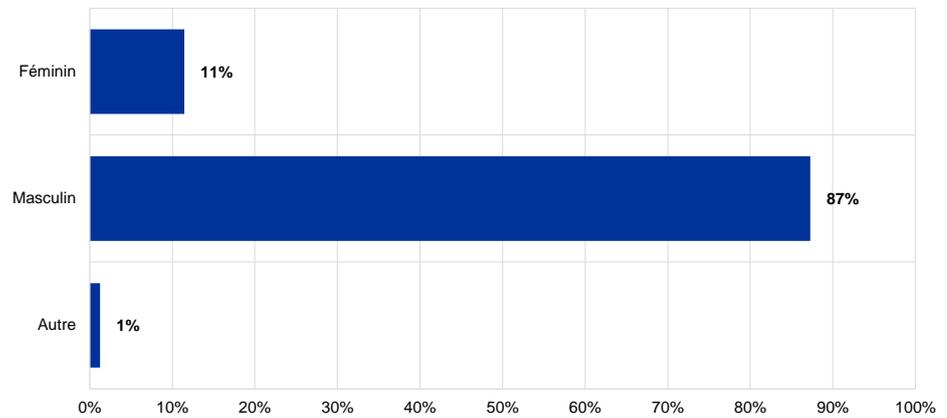
Graphique 1

Ventilation des particuliers consultés par sexe et par tranche d'âge

a) Ventilation des particuliers par tranche d'âge



b) Ventilation des particuliers par sexe

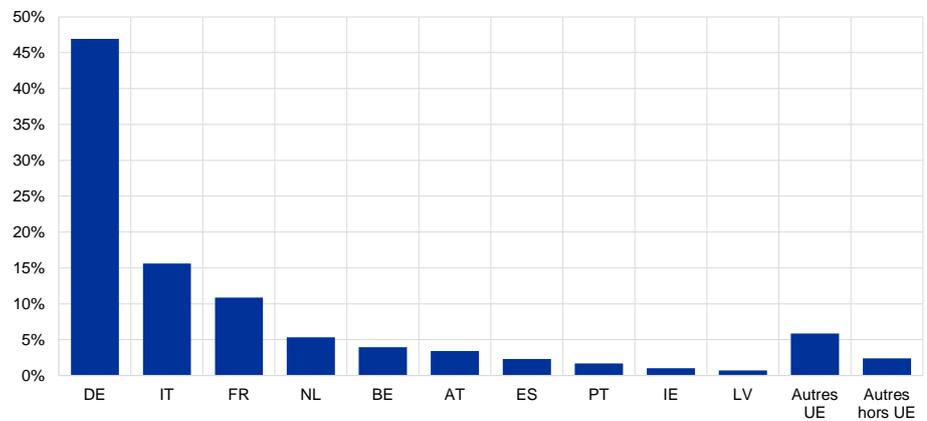


Notes : aucun détail n'est fourni pour les contributeurs qui n'ont pas indiqué leur âge et leur sexe. Les pourcentages indiqués sont arrondis au nombre entier le plus proche.

Graphique 2

Ventilation des contributeurs par pays

(essentiellement pour les dix pays les plus représentés)

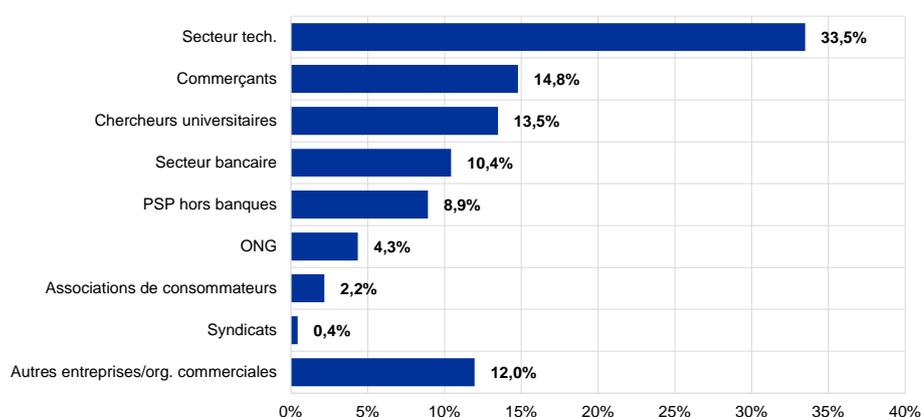


Notes : les autres pays non membres de l'UE comprennent tous les pays non spécifiés en dehors de l'UE.

Les 7 761 particuliers qui ont participé à la consultation représentent 94 % de l'ensemble des contributeurs ; ils ont fourni 57 818 réponses (soit une moyenne de 3 212 réponses par question³). Le groupe des professionnels comprend 460 contributeurs⁴ ; parmi ceux-ci, le secteur des technologies est le plus représenté (un tiers de l'ensemble des contributeurs professionnels), suivi des commerçants, de la communauté universitaire et scientifique, du secteur bancaire, des autres prestataires de services de paiement⁵ (PSP), des organisations non gouvernementales (ONG), des associations de consommateurs et des organisations syndicales (moins de 1 %) (cf. graphique 3)⁶.

Graphique 3

Ventilation des professionnels consultés par secteur



Quelques notes sur l'analyse

Les contributeurs pouvaient répondre à la totalité des questions ou seulement à certaines. Le nombre de réponses laissées en blanc augmente à mesure de l'avancement dans le questionnaire⁷. En d'autres termes, la taille de l'échantillon varie selon les questions pour lesquelles des réponses ont été données. En outre, certaines réponses étaient soit hors sujet, soit n'exprimaient pas d'opinion. Les pourcentages indiqués dans l'analyse de chaque question renvoient donc toujours à la part en pourcentage de l'ensemble des contributeurs ayant donné une réponse valable à la

³ Veuillez vous reporter à l'annexe pour plus de détails sur les types de réponse.

⁴ Les contributeurs professionnels comprennent également des associations de professionnels, dont les réponses peuvent exprimer le point de vue d'un éventail de contributeurs. Cela affecte également la part des professionnels par secteur, dans laquelle la part de chaque catégorie ne peut pas refléter le nombre réel de professionnels représentés par chaque association.

⁵ Les prestataires de services de paiement autres que les banques comprennent les établissements de monnaie électronique, les établissements de paiement, les prestataires de services d'initiation de paiement et les fournisseurs de services d'information sur les comptes.

⁶ 12 % des contributeurs professionnels n'ont pu être affectés à aucune de ces catégories.

⁷ Outre la possibilité que les contributeurs se soient lassés au fur et à mesure de la consultation, il est également possible que le nombre de réponses en blanc augmente parce que la deuxième partie comprenait des questions plus techniques visant principalement à saisir le point de vue des professionnels.

question concernée. On trouvera des détails sur les tendances en matière de réponse dans l'annexe, ainsi que la part des réponses « hors sujet ».

2 Questions sur le point de vue de l'utilisateur

Nous voulons comprendre comment les habitants de la zone euro utiliseraient un euro numérique. Nous souhaitons également comprendre de quelles façons un euro numérique pourrait compléter les méthodes de paiement que vous utilisez actuellement. Vos réponses nous aideront à concevoir un euro numérique qui réponde aux besoins d'un large éventail d'utilisateurs.

Fonctionnalités recherchées pour un euro numérique

Un euro numérique devrait principalement répondre aux besoins de la société, en fournissant des fonctionnalités et des services permettant à ses utilisateurs de bénéficier d'un moyen supplémentaire d'améliorer le paysage actuel des paiements. Pour comprendre quelles fonctionnalités spécifiques d'un euro numérique devraient être considérées comme plus importantes pour répondre aux besoins des utilisateurs potentiels, une simple question à choix multiples (suivie d'un champ permettant d'ajouter des commentaires) a été introduite afin de mieux cerner les préférences des particuliers à cet égard.

Comment classeriez-vous, par ordre d'importance, les fonctionnalités qu'un euro numérique devrait présenter ?

- 1. Je veux pouvoir l'utiliser dans l'ensemble de la zone euro.**
- 2. Je veux conserver le caractère confidentiel de mes paiements.**
- 3. Je veux pouvoir l'utiliser sur mon smartphone et aux terminaux de paiement.**
- 4. Je veux pouvoir payer même sans connexion Internet ou sans prise électrique.**
- 5. Je veux qu'il soit facile à utiliser.**
- 6. Je veux pouvoir l'utiliser sans avoir à payer de frais supplémentaires.**
- 7. Je veux qu'il prenne la forme d'un dispositif physique destiné à cet usage.**
- 8. Je veux que ce soit un moyen de paiement sûr.**
- 9. Je veux pouvoir effectuer mes transactions instantanément.**

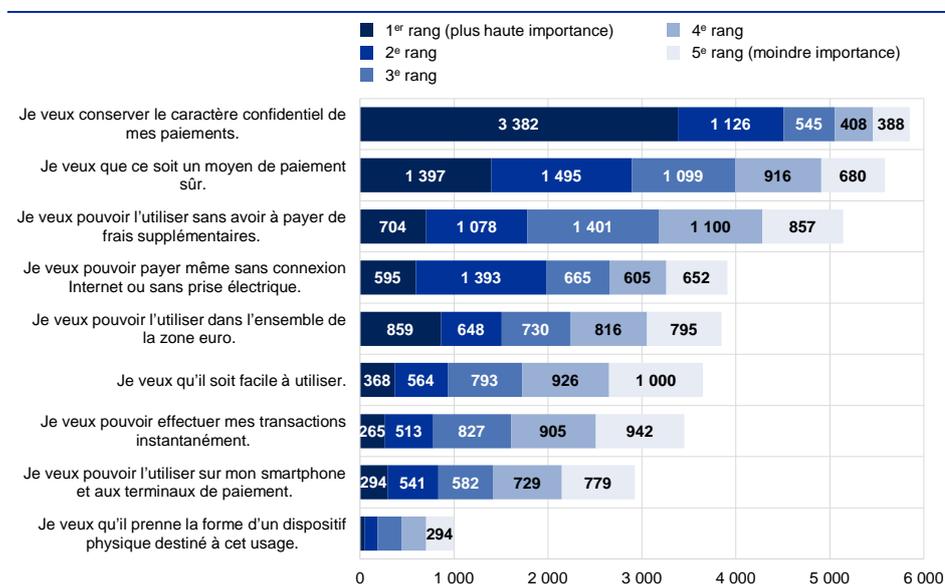
Souhaitez-vous commenter le classement indiqué ci-dessus ?

Les principales caractéristiques attendues d'un euro numérique sont le respect de la vie privée (43 % des contributeurs), la sécurité (18 %), la possibilité de l'utiliser dans

l'ensemble de la zone euro (11 %), sans frais supplémentaires (9 %) et hors ligne (8 %).

Si l'on examine les préférences des contributeurs (cf. graphique 4), les cinq fonctionnalités arrivant en tête de classement sont la protection de la vie privée, la sécurité, l'absence de coûts supplémentaires, l'utilisation hors ligne et la possibilité d'utilisation dans tous les pays de la zone euro. La facilité d'utilisation, la rapidité du règlement, l'intégration avec les dispositifs/terminaux actuels et la disponibilité d'un dispositif ad hoc apparaissent moins fréquemment parmi les cinq caractéristiques privilégiées et se situent au bas de ce classement.

Graphique 4
Préférence pour certaines fonctionnalités envisagées pour l'euro numérique, sur la base des cinq premiers rangs du classement



Notes : nombre de contributeurs non indiqué pour l'option « Je veux qu'il prenne la forme d'un dispositif physique destiné à cet usage » : 1^{er} rang (47), 2^e rang (139), 3^e rang (254), 4^e rang (263).

La protection de la vie privée apparaît comme la principale fonctionnalité qu'un euro numérique devrait offrir, selon les contributeurs à la consultation publique. Cela est confirmé à la fois indirectement – par la présence de commentaires sur l'importance de la protection de la vie privée dans les réponses à la plupart des questions – et directement – par le choix de deux particuliers interrogés sur cinq pour classer la protection de la vie privée au premier rang des neuf éléments proposés dans cette question⁸. Parmi les particuliers qui ont répondu à cette question, les contributeurs qui ne se sont pas identifiés comme étant des hommes ou des femmes accordent la plus grande importance à la protection de la vie privée, suivis des contributeurs des deux sexes. La préférence pour la vie privée est également élevée chez les particuliers de tous âges, mais elle augmente légèrement avec l'âge : 39 % des contributeurs de moins de 35 ans, 45 % de 35 à 55 ans et 46 % des contributeurs de 55 ans et plus

⁸ Tous les pourcentages correspondent au nombre total de contributeurs ayant classé au moins une des fonctionnalités.

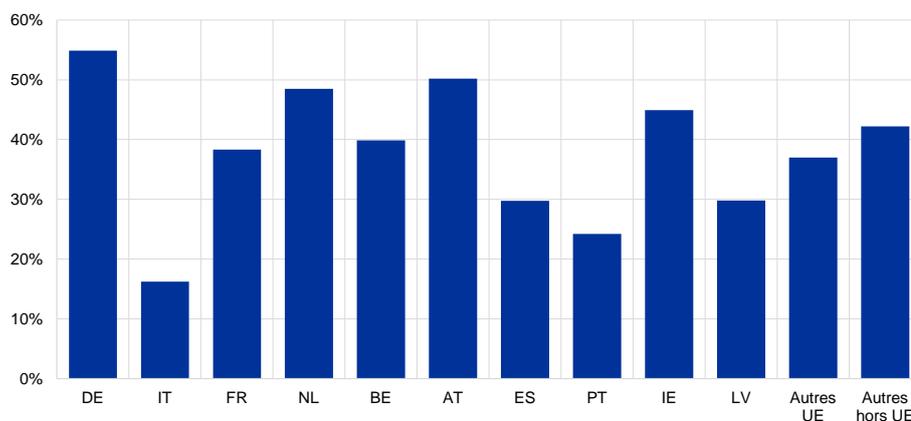
accordent la plus grande importance à la protection de la vie privée. Le graphique 5 montre que, parmi les pays les plus fortement représentés dans l'échantillon, l'Italie et le Portugal sont les seuls où moins d'un quart des citoyens interrogés considèrent la protection de la vie privée comme la fonctionnalité la plus importante.

La plupart des particuliers interrogés ont profité de l'occasion pour approfondir leur choix de fonctionnalités. Environ un tiers d'entre eux évoquent les niveaux de confidentialité et de protection de la vie privée (voir détails dans la question à ce sujet p. 15). En ce qui concerne les frais et les services, un particulier interrogé sur dix déclare que les services liés à l'euro numérique devraient être gratuits pour l'utilisateur final, et environ un sur cinq déclare que l'euro numérique devrait permettre les paiements instantanés.

Les particuliers interrogés mentionnent principalement la sûreté, la sécurité, la facilité d'utilisation et l'engagement de l'Eurosystème à maintenir la disponibilité de liquidités en tant qu'éléments essentiels pour renforcer la confiance dans l'euro numérique et favoriser son soutien et son adoption.

Graphique 5

Ventilation par pays des particuliers ayant classé la protection de la vie privée comme la fonctionnalité la plus importante



Un tiers des contributeurs professionnels font figurer la protection de la vie privée en première place. Toutefois, en proportion des contributeurs, les commerçants et ceux qui ne peuvent être classés que parmi les « autres entreprises/organisations commerciales » favorables à la protection de la vie privée sont encore plus nombreux que les particuliers. Le graphique 6 donne une image complète de ce que seraient les cinq fonctionnalités les plus populaires d'un euro numérique pour les particuliers et les divers types de professionnels.

Outre la protection de la vie privée, environ un particulier sur cinq dans l'échantillon manifeste une préférence constante pour la sécurité, tandis qu'un particulier sur dix privilégie à la possibilité d'utiliser l'euro numérique dans toute la zone euro, suivie de près par l'absence de coûts supplémentaires et la possibilité d'utilisation hors ligne. Là encore, ce résultat est constant, quelle que soit le sexe ou la zone géographique

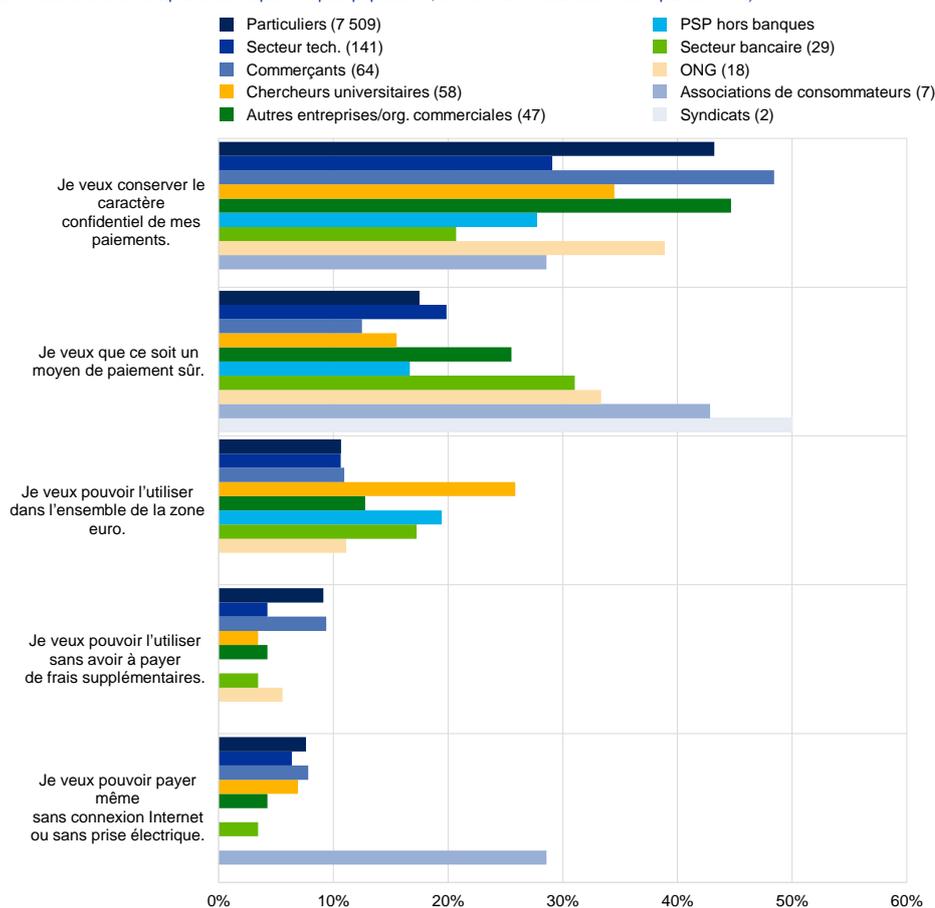
considérée, à l'exception de l'Italie et du Portugal où les contributeurs placent la sécurité au premier rang et accordent moins d'importance à la confidentialité, aux coûts supplémentaires et à la possibilité d'utilisation dans l'ensemble de la zone euro. Moins de 1 % des personnes interrogées considèrent la possibilité d'utiliser l'euro numérique au moyen d'un dispositif physique spécifique comme le premier choix.

La sécurité est particulièrement importante dans certains groupements professionnels, en particulier les associations de consommateurs et les syndicats, suivis par les ONG et le secteur bancaire. L'intégration dans l'ensemble de la zone euro est notamment favorisée par la communauté scientifique et les prestataires de services de paiement. La possibilité d'utilisation hors ligne est la caractéristique préférée des associations de consommateurs.

Chart 6

Ventilation des fonctionnalités les plus importantes d'un euro numérique par type de contributeur

(essentiellement les cinq caractéristiques les plus populaires ; nombre de contributeurs entre parenthèses)



Les professionnels interrogés mettent l'accent sur la sécurité et la facilité d'utilisation en tant que fonctionnalités pouvant renforcer la confiance dans l'euro numérique.

Avant d'aborder la question qui suit, les participants à l'enquête ont été informés de l'existence de deux modèles différents pouvant être suivis pour assurer le succès d'un euro numérique : un qui fait intervenir des intermédiaires pour traiter les paiements et un sans intermédiaires. Si l'Eurosystème conçoit un euro numérique sans traitement des paiements par la banque centrale ou par un intermédiaire, son utilisation s'apparentera davantage aux paiements en espèces, mais sous forme électronique. Les utilisateurs pourraient y avoir recours pour effectuer des paiements même sans connexion Internet et leur vie privée ainsi que leurs données à caractère personnel seraient mieux protégées. Dans le second modèle d'euro numérique, des intermédiaires enregistreraient les transactions. Un tel système fonctionnerait en ligne et permettrait de proposer plus de services supplémentaires aux particuliers et aux entreprises, créant des possibilités d'innover et des synergies avec les services existants. Il pourrait, par exemple, rendre plus facile l'intégration d'un euro numérique dans les services et applications bancaires actuellement disponibles en ligne. Les contributeurs ont ensuite été invités à choisir le modèle qui leur semblait le plus attrayant :

- 1. un euro numérique axé sur la protection de la vie privée et des données à caractère personnel, utilisable hors ligne ;**
- 2. un euro numérique permettant de proposer plus de services supplémentaires et qui offrirait aux particuliers et aux entreprises des fonctionnalités innovantes, entre autres avantages ;**
- 3. une combinaison des deux.**

Souhaitez-vous commenter votre réponse à la question ci-dessus ?

Encore une fois, la plupart des particuliers de l'échantillon optent pour la protection de la vie privée, même si cela restreindrait l'utilisation de ce type de monnaie aux transactions hors ligne et limiterait la possibilité de recevoir d'autres services novateurs (cf. graphique 7) ou même avec une combinaison de fonctionnalités hors ligne et en ligne. Il convient de noter que même une combinaison de ces deux options est beaucoup moins populaire. L'Italie et le Portugal (ainsi que la Lettonie) font encore une fois exception, puisque près de la moitié des contributeurs préfèrent avoir la possibilité de combiner les fonctionnalités et seulement un tiers optent pour une solution hors ligne. La préférence générale pour une solution hors ligne favorisant la protection de la vie privée est une constante dans toutes les tranches d'âge, et elle augmente avec l'âge aux dépens de l'option hybride.

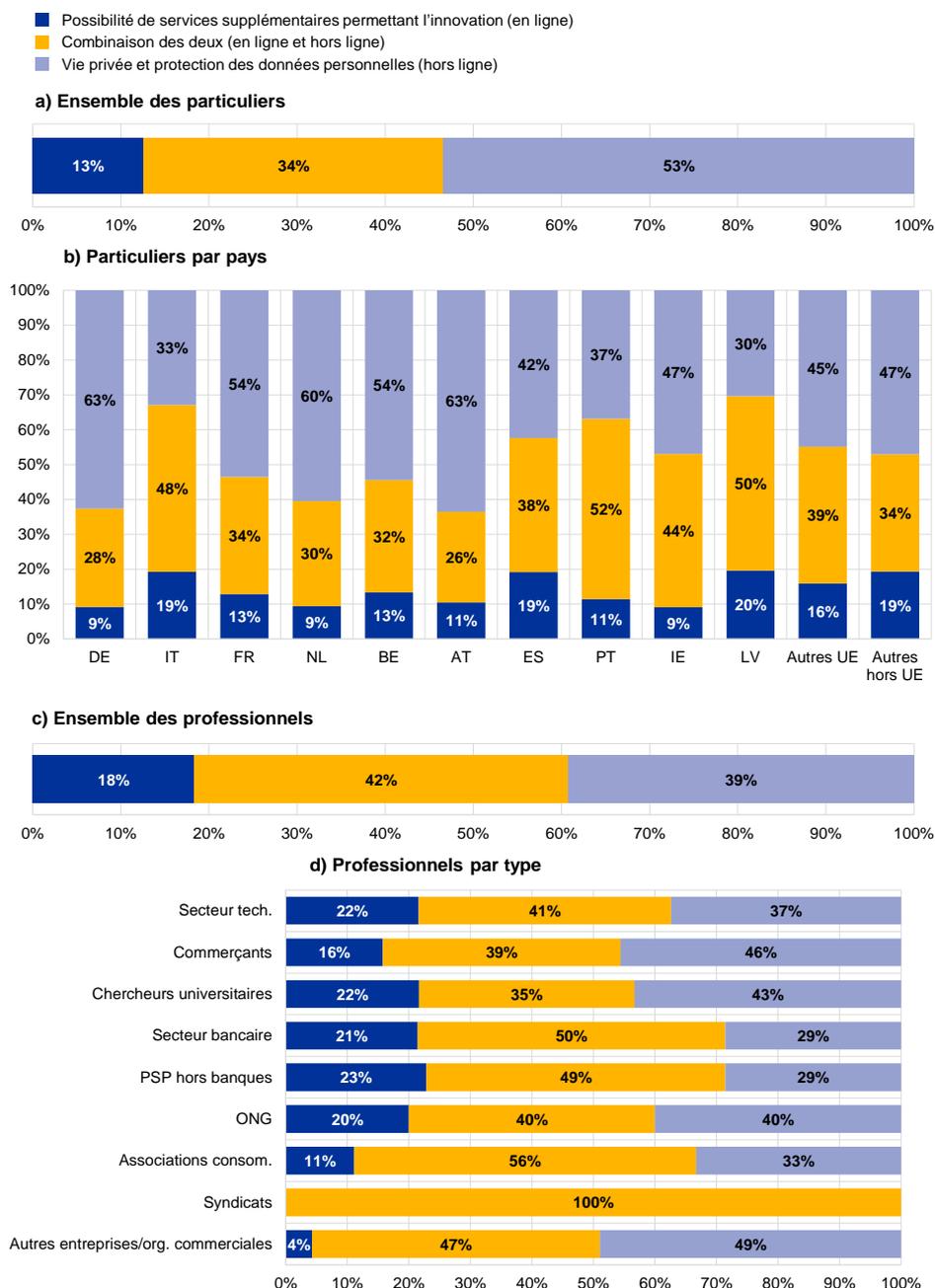
De nombreux particuliers interrogés ont profité de l'occasion pour apporter des précisions sur leur choix de modèle. Un cinquième des particuliers qui expliquent plus en détail leur préférence pour une utilisation hors ligne et un niveau élevé de protection de la vie privée sont opposés à la participation d'intermédiaires dans les transactions, car ils craignent que leur participation ne compromette la vie privée de l'utilisateur final et n'augmente les coûts. Dans le même temps, de nombreux particuliers qui préfèrent un euro numérique doté de services supplémentaires et de caractéristiques innovantes indiquent qu'une forte attention accordée à la vie privée pourrait accroître le risque d'utilisation impropre.

Deux particuliers interrogés sur cinq qui précisent leur préférence pour une combinaison de fonctionnalités en ligne et hors ligne demandent la protection de la vie privée, tandis qu'un particulier sur dix aimerait choisir le niveau de service ainsi que le degré de protection de la vie privée de ses transactions. Une part encore plus importante soulève des problèmes de sécurité liés principalement aux dispositifs utilisés pour stocker l'euro numérique localement, car ceux-ci pourraient être endommagés ou volés et pour lesquels un modèle hybride avec la nécessité de se connecter périodiquement à un service en ligne pourrait atténuer les risques.

En revanche, deux professionnels sur cinq sont favorables à un modèle hybride. La protection de la vie privée est également populaire parmi les contributeurs professionnels, quelle que soit leur secteur d'activité, tandis qu'environ un cinquième d'entre eux seulement optent pour des services et des fonctionnalités en ligne novateurs supplémentaires.

Graphique 7

Préférences pour la solution hors ligne axée sur le respect de la vie privée, la solution en ligne innovante et la solution hybride



Notes : les pourcentages indiqués sont arrondis au nombre entier le plus proche. Panneau b) : essentiellement les dix pays les plus représentés.

Parmi ceux qui expliquent leur choix, près de la moitié des professionnels (en particulier les commerçants) sont également d'avis qu'un certain degré de confidentialité serait nécessaire pour que l'euro numérique soit largement adopté, indépendamment de leur préférence pour l'un ou l'autre des trois modèles. Parmi les professionnels qui commentent leur préférence pour un euro numérique axé sur la protection de la vie privée, plus d'un quart indiquent une préférence pour un euro

numérique hors ligne doté de caractéristiques l'apparentant aux espèces. Un professionnel sur dix indique qu'un euro numérique devrait suivre une conception de base axée sur la protection de la vie privée, au-delà de laquelle les intermédiaires pourraient offrir des services innovants facultatifs conformément à ce qui est décrit dans le rapport de l'Eurosystème, tandis qu'un sur sept ne considère pas les intermédiaires financiers bien placés pour favoriser l'innovation.

Parmi les professionnels qui formulent d'autres commentaires sur leur choix de fonctionnalités innovantes, près d'un sur cinq pense qu'un écosystème de l'euro numérique composé d'intermédiaires pourrait réduire au minimum les obstacles technologiques liés à la distribution d'un euro numérique et aux processus d'intégration (*on-boarding*). Néanmoins, une part presque égale est d'avis que l'innovation peut être apportée sans recourir à des intermédiaires, comme c'est le cas avec un modèle décentralisé soutenu par la technologie *blockchain*.

Enfin, les professionnels qui fournissent des informations supplémentaires sur leur choix d'une combinaison de protection de la vie privée et de fonctionnalités novatrices déclarent principalement qu'il est idéal pour les utilisateurs finals de choisir leur niveau de service en fonction de leurs besoins et que la protection de la vie privée et la simplicité devraient être assurées en tant que conception de base, tandis que les services avancés fournis en plus par des entités privées favoriseraient l'innovation.

Il convient de noter que, dans leurs réponses, les particuliers interrogés se réfèrent souvent aux caractéristiques des crypto-actifs comme le *bitcoin*, bien qu'un euro numérique soit très différent en termes de stabilité de la valeur, de protection des données, de coûts de transaction et de protection du public. Les professionnels interrogés se réfèrent plutôt à l'innovation qu'un euro numérique pourrait apporter sur le marché des paiements (voir également panneau a) du graphique A.3 de l'annexe).

La simplicité de l'utilisation est particulièrement importante pour garantir que tous les segments de la population puissent utiliser une solution de paiement de détail telle que l'euro numérique, dans le but de favoriser la participation de tous les particuliers et de toutes les entreprises à l'économie, de plus en plus numérique. L'Eurosystème estime que cet aspect de la conception d'un euro numérique est particulièrement important, et les participants à la consultation publique ont donc été invités à apporter leur contribution à ce sujet.

Quelles fonctionnalités faudrait-il envisager pour que l'euro numérique soit accessible aux personnes de tout âge, y compris à celles qui n'ont pas de compte bancaire ou qui ont un handicap ?

Près de la moitié des particuliers interrogés confirment que la simplicité des solutions destinées à l'utilisateur final, s'agissant de l'euro numérique, est la fonctionnalité la plus pertinente pour assurer une large accessibilité. Les solutions les plus fréquemment citées sont les cartes de paiement simples, les smartphones équipés d'applications de paiement inclusives et la possibilité d'utiliser des codes QR, la technologie de communication en champ proche (*near field communication*, NFC), des portefeuilles numériques (pas nécessairement liés à une banque en ce qui

concerne les personnes sans compte bancaire) et même des dispositifs de paiement dédiés.

Ce point de vue est partagé par une proportion similaire de professionnels interrogés qui estiment que la simplicité est la caractéristique la plus importante à considérer, sans préciser quelles solutions matérielles ou logicielles pourraient être utilisées à cette fin. Les professionnels interrogés sont conscients de la possibilité que la nécessité d'une connectivité Internet et les coûts qui s'y rattachent puissent rendre l'euro numérique moins inclusif.

Seuls quelques contributeurs incluent la protection de la vie privée parmi les caractéristiques à garantir pour soutenir le caractère inclusif d'une solution liée à l'euro numérique. Une proportion plus élevée de professionnels que de particuliers mentionnent la sécurité et la sûreté comme des éléments importants pour élargir l'éventail des particuliers qui pourraient utiliser l'euro numérique.

Existe-t-il, selon vous, des obstacles liés à l'euro numérique qui pourraient vous empêcher, ou empêcher d'autres personnes, de l'utiliser ? Si oui, lesquels ?

Parmi les particuliers interrogés, les principaux défis sont liés à la protection de la vie privée (particulièrement pour les contributeurs de moins de 55 ans), à la simplicité et à des questions de sécurité telles que les cybermenaces. Un citoyen interrogé sur dix est particulièrement préoccupé par le manque de connaissances sur l'utilisation des moyens de paiement numériques. De même, il est suggéré que le public pourrait ne faire confiance à l'euro numérique et ne l'accepter qu'à condition que les droits en matière de protection des données soient respectés, que les obstacles technologiques soient réduits au minimum et que la crainte de perdre de l'argent soit réduite au minimum.

Un cinquième des professionnels interrogés évoquent les défis liés à la mauvaise couverture Internet dans certains endroits, et une proportion égale pourrait être réticente à utiliser l'euro numérique par crainte d'une concentration de pouvoirs. Beaucoup mentionnent les difficultés que certaines personnes pourraient éprouver à distinguer la monnaie de banque centrale de la monnaie de banque commerciale. D'autres soulignent le caractère dual du marché des paiements, dans lequel les consommateurs et les détaillants s'appuient mutuellement sur l'adoption d'un instrument de paiement pour pouvoir l'utiliser dans la mesure où ils le souhaitent. Près d'une réponse professionnelle sur cinq indique qu'il est difficile d'atteindre des niveaux satisfaisants de sûreté et de sécurité et qu'il est possible que les utilisateurs ne soient pas enclins à utiliser l'euro numérique à moins que ces préoccupations ne soient prises en compte. De nombreux professionnels interrogés se disent préoccupés par la question de la protection de la vie privée. Près d'un dixième des professionnels ne perçoivent aucun défi particulier.

3 Questions sur le point de vue des professionnels de la finance, des paiements et des technologies

Nous désirons connaître l'avis des professionnels des secteurs de la finance et des technologies afin de déterminer comment mettre au point un euro numérique de façon sûre et efficace. Nous voulons que la conception d'un éventuel euro numérique ne risque pas de restreindre les solutions que ces secteurs pourraient proposer en vue d'offrir des fonctionnalités ou services supplémentaires dont les particuliers pourraient également profiter. Nous souhaitons aussi comprendre quel rôle vous ou votre organisation pourriez jouer pour faciliter ou encourager le recours à un euro numérique comme moyen de paiement complétant efficacement les espèces.

Fourniture de services de paiement en euros numériques

Pour l'Eurosystème, le souci de la protection de la vie privée exprimé par les contributeurs à la consultation n'est pas une surprise. La question de la protection de la vie privée sous ses différentes formes, de la simple confidentialité des données à l'anonymat, a été abordée dans le « rapport sur un euro numérique » de l'Eurosystème. L'inclusion d'une question spécifique sur ce sujet était motivée par la nécessité d'établir un équilibre entre le droit individuel à la vie privée et la nécessité de prévenir les activités illicites susceptibles de nuire à la société dans son ensemble, d'une manière qui sera, en définitive, prescrite par la législation applicable.

Comment pourrait-on garantir un degré suffisant de protection de la vie privée et des données à caractère personnel lors de l'utilisation d'un euro numérique, compte tenu des exigences relatives à la lutte contre le blanchiment de capitaux, le financement du terrorisme et l'évasion fiscale ?

Face à la question du blanchiment d'argent et du financement du terrorisme, l'échantillon de particuliers interrogés est en mesure de qualifier plus précisément le niveau de protection de la vie privée privilégié indiqué dans l'analyse jusqu'à présent⁹. Deux particuliers sur cinq suggèrent que les transactions en euros numériques devraient être visibles soit par les intermédiaires, soit par la banque centrale, ce qui permettrait d'appliquer efficacement les exigences relatives à la lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme (AML/CFT). Près d'un

⁹ La terminologie employée dans le présent rapport est conforme à celle du « rapport sur un euro numérique » établi par l'Eurosystème, et les réponses ont été regroupées en conséquence chaque fois que des termes différents étaient utilisés pour décrire le même concept : par « anonymat », on entend l'absence de vérification de l'identité juridique des utilisateurs lorsqu'ils accèdent à un service ; lorsqu'on parle de « confidentialité sélective », l'utilisateur est identifié mais les données relatives à certaines transactions (par exemple, les paiements de faible montant) ne sont pas partagées avec l'ensemble des acteurs de la chaîne des paiements ; la « confidentialité totale » signifie que ces acteurs ne reçoivent aucune donnée relative aux paiements, quel que soit le type de transaction ; la « transparence totale » signifie que toutes les données relatives aux paiements sont partagées avec les acteurs de la chaîne des paiements.

particulier sur dix est en faveur de la confidentialité sélective, qui consiste à ce que les petits paiements à faible risque au-dessous d'un seuil restent entièrement confidentiels. À peu près la même proportion indique sa préférence pour qu'après l'identification initiale d'un utilisateur donné, toutes les transactions soient alors confidentielles, faisant souvent référence à l'utilisation hors ligne et à des similitudes avec l'argent liquide. Seulement moins d'une personne sur dix demande l'anonymat, qui rendrait impossible l'application des exigences relatives à la lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme. La technologie de la *blockchain* est considérée par un contributeur sur dix comme la solution la plus évidente pour assurer la conformité avec les règles applicables en matière de connaissance de la clientèle et de lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme tout en assurant un certain niveau de confidentialité.

Seul un professionnel sur dix (principalement dans le secteur bancaire) estime que la transparence des données est de la plus haute importance. Un quart soutient la confidentialité sélective en vertu de laquelle les transactions en deçà d'un montant donné resteraient confidentielles (principalement les établissements de crédit et les prestataires de services de paiement). Un contributeur sur dix propose d'établir des limites de dépenses concernant le montant des opérations effectuées au cours d'une période donnée ou leur nombre pour compléter ou remplacer la confidentialité sélective. Les opérations dépassant les limites fixées ou d'un type donné pourraient être automatiquement refusées ou déclencher une procédure d'authentification. Une personne sur dix est favorable à la confidentialité totale des transactions, tandis que seuls quelques contributeurs sont favorables à l'anonymat complet.

Les contributeurs de toutes les catégories font référence aux précautions technologiques (par exemple, la technologie des registres distribués (DLT), le cryptage à l'aide de diverses techniques telles que les protocoles ZKP – preuves à divulgation nulle de connaissance – ou le hachage) ou aux mesures d'authentification (par exemple authentification forte, codes à usage unique, mots de passe, signature électronique, fourniture d'une pièce d'identité ou reconnaissance physique) comme moyen de protéger les données.

L'Eurosystème estime que les intermédiaires supervisés devraient, parallèlement au rôle assumé en tant qu'entités assujetties, jouer un rôle important dans la fourniture de services en euros numériques et a demandé des avis sur la meilleure façon de procéder.

À votre avis, quel rôle pourraient jouer les banques, les établissements de paiement et autres entités commerciales dans la fourniture d'un euro numérique aux utilisateurs finaux ?

La grande majorité des particuliers interrogés (73 %) estiment que les intermédiaires pourraient jouer un rôle, avec une nette préférence pour un rôle dans l'introduction de services novateurs et de solutions de recherche d'efficacité en général, ainsi que dans la mise en place d'une interface appropriée avec les paiements courants et la fourniture d'informations sur l'utilisation de l'euro numérique. Les points de vue moins tranchés sont presque également partagés entre ceux qui considèrent qu'ils devraient participer comme gardiens, comme fournisseurs d'interfaces ou comme simples

distributeurs d'euros numériques. Moins d'un contributeur sur dix s'attend à ce que les intermédiaires agissent comme agents de règlement¹⁰. Les contributeurs qui n'envisagent pas de jouer un rôle d'intermédiaire se préoccupent principalement des coûts et de la protection de la vie privée.

Le point de vue selon lequel les intermédiaires ont un rôle à jouer dans la fourniture de services en euros numériques est également celui des contributeurs professionnels (80 %). Environ deux sur cinq suggèrent que les intermédiaires devraient être chargés d'introduire des solutions innovantes, d'assurer l'efficacité des services et de promouvoir ou de fournir des informations sur l'utilisation de l'euro numérique. Certains professionnels interrogés mentionnent des rôles spécifiques pour les intermédiaires : ils pourraient fournir des services personnalisés, pratiques et sans obstacle apportant une valeur ajoutée aux utilisateurs finaux, en éduquant les utilisateurs, en contribuant à réduire au minimum les coûts globaux et l'empreinte carbone, et en encourageant l'adoption et l'utilisation d'un euro numérique.

Un quart des professionnels interrogés considèrent les intermédiaires comme des gardiens (suggestion faite par la plupart des banques), tandis qu'un cinquième d'entre eux (encore une fois principalement parmi les banques) considèrent qu'ils jouent un rôle clé en tant que gardiens de l'application de la réglementation sur la lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme. De nombreux professionnels interrogés font valoir que la participation des intermédiaires à l'accueil des nouveaux utilisateurs, y compris l'identification, l'authentification et l'autorisation, garantirait la résilience dans l'ensemble de l'écosystème, assurerait une plus grande sécurité à la conservation d'un euro numérique et atténuerait les risques opérationnels.

Un quart des professionnels interrogés sont d'avis que les intermédiaires devraient fournir l'interface (application, portefeuille, etc.) nécessaire pour interagir avec le système de l'euro numérique et pour maximiser la facilité d'utilisation et d'accessibilité d'un euro numérique. Contrairement aux particuliers, plus d'un contributeur professionnel sur dix estiment que les intermédiaires doivent être impliqués comme agents de règlement.

Un cinquième des contributeurs professionnels (principalement des ONG) n'envisage pas de rôle pour les intermédiaires dans la fourniture d'un euro numérique. Ces participants soulignent l'importance d'un euro numérique en tant que moyen de paiement indépendant qui devrait être entièrement sous le contrôle de l'utilisateur. Certains professionnels réitèrent la crainte que la participation d'intermédiaires n'entraîne des coûts plus élevés, des atteintes à la protection de la vie privée et qu'elle soit un facteur d'exclusion sociale.

Un euro numérique pourrait permettre aux banques et autres entités d'offrir des services supplémentaires (autres que de simples paiements), dont pourraient

¹⁰ Comme indiqué à la partie 6.1 du [rapport sur un euro numérique](#) de l'Eurosystème (disponible en anglais uniquement), « [l]es fonctions de base des gardiens sont [...] similaires à celles des banques commerciales pour ce qui est de la fourniture principale d'espèces à l'économie. À l'inverse, les agents de règlement effectueraient en outre des transactions en euro numérique pour le compte de leurs clients et pourraient fournir des installations de stockage (à l'instar des coffres-forts numériques) pour les avoirs en euro numérique. Ces avoirs restent toutefois à la disposition des utilisateurs finaux en tant que passif de l'Eurosystème à tout moment. »

bénéficier les particuliers comme les entreprises. À votre avis, quelles fonctionnalités ou scénarios d'utilisation sont réalisables et lesquels devraient être pris en compte lors de la mise au point d'un euro numérique ?

Lorsqu'on leur pose des questions sur les services spécifiques que les intermédiaires pourraient offrir, environ un particulier sur dix évoque la programmabilité, suivie des fonctionnalités normalement offertes par les solutions de paiement actuelles telles que les paiements instantanés et les services de conservation.

Les services proposés par les professionnels interrogés sont conformes à ceux mentionnés par les particuliers interrogés, même s'ils bénéficient d'un soutien encore plus important pour les fonctionnalités novatrices (en particulier les fonctionnalités comme la programmabilité telles que la livraison par opposition au paiement avec des actifs enregistrés au moyen de technologies distribuées, les services de séquestre du commerce électronique dans les paiements de détail et les paiements de machine à machine). En outre, les services financiers existants tels que l'épargne, les prêts et autres services de paiement et de conservation pour un euro numérique ou les services d'interconnexion avec les fonds privés au moyen de fonctionnalités de portefeuille fournies par des entités privées sont souvent mentionnés. Plus d'un professionnel sur dix insiste sur le fait que les services supplémentaires devraient être guidés par les forces du marché dans un environnement concurrentiel et suggère que l'Eurosystème pourrait concevoir un euro numérique comme une plate-forme à partir de laquelle le secteur privé pourrait développer des solutions innovantes.

D'un autre côté, cependant, un particulier sur cinq avertit que des services supplémentaires augmenteraient la complexité d'un euro numérique et que les caractéristiques mises en évidence par rapport à l'inclusion, telles que la simplicité et la facilité d'utilisation, la sûreté et la sécurité et un coût faible ou nul, devraient être privilégiées par rapport aux services supplémentaires. Ces mises en garde sont reprises par plus d'un contributeur professionnel sur dix (en particulier des commerçants), qui affirment que des fonctionnalités supplémentaires pourraient accroître la probabilité de faiblesses non détectées et, compromettre la sécurité et la robustesse d'un euro numérique, et devraient donc être évitées. Un contributeur suggère ce qui suit : « La principale caractéristique d'un moyen d'échange offert par la BCE est d'être digne de confiance, ce qui exige la sécurité, la robustesse et la prévisibilité en matière de fonctionnement ».

Les particuliers qui ont répondu à cette question évoquent souvent l'évasion fiscale (voir le panneau c) du graphique A.3 en annexe), en général en conservant un ton/sentiment négatif et en suggérant l'utilisation d'un euro numérique pour y remédier, tout en soulignant que les paiements font partie de leur vie privée.

La fourniture de services liés à un euro numérique par des intermédiaires nécessiterait un certain niveau d'assurance que les utilisateurs sont dûment protégés. Cela pourrait déjà être pris en compte dans la législation actuelle ou nécessiter des exigences différentes, qui pourraient être spécifiques à l'écosystème de l'euro numérique.

À quelles exigences (en matière d'agrément, notamment) les intermédiaires devraient-ils satisfaire afin de pouvoir fournir des services liés à l'euro numérique aux ménages et aux entreprises ? Veuillez répondre en tenant compte du cadre réglementaire actuellement en vigueur dans l'Union européenne.

L'échantillon des particuliers qui ont participé à la consultation semblent rassurés par la possibilité que les intermédiaires soient soumis à une forme quelconque d'obligation réglementaire de fournir des services en euros numériques. Les raisons les plus importantes sont liées aux préoccupations en matière de protection de la vie privée, à l'utilisation abusive des données et aux questions de sécurité. Alors que deux particuliers sur cinq demandent explicitement une forme de supervision ou de contrôle, seuls quelques-uns s'opposent à ces exigences.

Ce point de vue est partagé par les professionnels interrogés, dont la grande majorité est favorable à l'application de procédures d'agrément normalisées et d'exigences prudentielles connexes (principalement les établissements de crédit et les prestataires de services de paiement). Ceux qui s'opposent à de telles exigences (principalement le secteur des technologies) partagent des préoccupations telles que des coûts plus élevés, une moindre concurrence et des limites à l'innovation, et soulignent que les exigences doivent être proportionnées au type de service fourni (par exemple, les services non financiers tels que les fournisseurs techniques, les risques moins élevés associés à l'euro numérique selon l'infrastructure d'arrière-plan).

Plus d'un contributeur sur dix (en particulier parmi les établissements de crédit) demande des conditions de concurrence équitables entre tous les intermédiaires offrant le même type de service, sur le principe du « même risque, même activité, même traitement ». Certains mentionnent la nécessité d'assurer l'harmonisation des règles dans l'ensemble de la zone euro. Un contributeur indique que « si les prestataires de services de paiement non bancaires ou non agréés doivent jouer un rôle dans l'intermédiation de la monnaie numérique, cela doit faire l'objet d'une surveillance stricte, en particulier en ce qui concerne les règles de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme ».

Les professionnels interrogés citent également la nécessité de faire respecter les règles de lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme (principalement les établissements de crédit) et le RGPD. Certains mentionnent d'éventuelles exigences en matière d'infrastructures informatiques. Plusieurs contributeurs (principalement des établissements de crédit et d'autres prestataires de services de paiement) estiment que la surveillance est essentielle pour s'assurer de la bonne application des règles par les intermédiaires.

Quelles sont les meilleures solutions pour éviter la contrefaçon et les erreurs techniques (notamment de la part des éventuels intermédiaires) et s'assurer que la quantité d'euro numérique détenue par les utilisateurs dans leur portefeuille numérique correspond à celle qui a été émise par la banque centrale ?

La moitié des particuliers interrogés répondent que l'utilisation de la *blockchain* serait une solution. Les solutions techniques en général ont souvent été citées, notamment la cryptographie (près d'un cinquième de l'échantillon) et la fourniture de logiciels ou d'équipements dûment autorisés aux intermédiaires supervisés et aux utilisateurs finaux (par exemple, les applications mobiles ou les cartes). Certains particuliers interrogés indiquent que tous les systèmes utilisés par les intermédiaires et les utilisateurs devraient être fournis par la banque centrale, tandis que la moitié d'entre eux réclament également un rôle limité ou inexistant pour les intermédiaires. Un particulier sur dix pense que la réglementation et la surveillance seraient les bons outils.

Les réponses des professionnels diffèrent entre le secteur des technologies et les autres professionnels. Les professionnels de la technologie se réfèrent principalement aux solutions techniques basées sur la *blockchain*, la cryptographie et les logiciels et matériels sous licence. Les établissements de crédit, les établissements universitaires de recherche et les prestataires de services de paiement citent également principalement la *blockchain*, mais soutiennent également la réglementation et la surveillance. En outre, un professionnel sur cinq de ces trois catégories affirme que la banque centrale devrait fournir le système utilisé par les intermédiaires et les utilisateurs, ce qui signifie que la banque centrale aurait à répondre de tout défaut technique et/ou de tout acte de contrefaçon. Enfin, près d'un professionnel sur dix est favorable à l'introduction de contrôles techniques d'audit en temps réel.

Il convient de noter que les citoyens se réfèrent à la *blockchain* (cf. panneau b) du graphique A.3 de l'annexe) beaucoup plus souvent que les professionnels, même ceux du secteur des technologies.

Quelle serait la meilleure façon d'intégrer un euro numérique dans les produits bancaires et solutions de paiement existants (banque en ligne et mobile, systèmes utilisés dans les commerces, etc.) ? Quelles difficultés éventuelles faudra-t-il prendre en compte lors de la mise au point de la technologie et des normes relatives à l'euro numérique ?

Environ un tiers des particuliers interrogés suggèrent que l'euro numérique devrait être intégré dans l'infrastructure de paiement existante, et nombre d'entre eux proposent une intégration par le biais de services bancaires et de paiement au titre desquels l'euro numérique serait stocké sur un compte distinct de l'argent privé. Une personne sur dix estime également qu'il est utile d'intégrer l'euro numérique au moyen de technologies *open source*, de la technologie des registres distribués ou encore de la *blockchain*, principalement en raison de la plus grande probabilité supposée de favoriser l'innovation. Parmi les préoccupations liées à la technologie et aux normes, la question la plus importante est la sécurité, suivie du taux d'adoption, de l'évolutivité, de la conformité et du rythme de l'innovation.

Environ la moitié des professionnels interrogés sont d'accord pour dire que l'euro numérique devrait être intégré dans les solutions bancaires et de paiement existantes. Parmi les solutions d'intégration mentionnées, les principales sont les solutions de paiement et de banque mobiles et en ligne, les interfaces de programmation d'application (*application programming interfaces*, API), les portefeuilles, les codes

QR et/ou les appareils intelligents (cartes, téléphones). Près d'une personne sur dix affirme que l'intégration devrait également englober les terminaux de point de vente et les distributeurs automatiques de billets. Les principaux défis à relever pour réaliser cette intégration concernent la (cyber)sécurité, l'interopérabilité, l'évolutivité, la normalisation et le coût de l'intégration, ainsi que le respect de la réglementation.

Les prestataires de services de paiement autres que les établissements de crédit et le secteur des technologies estiment que l'intégration de l'euro numérique pourrait bénéficier de la technologie des registres distribués ou de la *blockchain*, étant donné qu'elle serait plus susceptible de favoriser l'innovation, alors que les établissements de crédit et les commerçants ne font aucune référence à cette technologie. Tous conviennent que les services bancaires mobiles et en ligne et les solutions de paiement existantes sont les mieux placés pour permettre l'intégration. Les établissements de crédit sont les plus préoccupés par les coûts d'intégration, tandis que les commerçants considèrent les obligations de conformité et de déclaration comme les principaux défis à relever. D'autre part, les prestataires de services de paiement et l'industrie de la technologie considèrent l'évolutivité, la sécurité et l'interopérabilité comme les principaux défis de l'intégration, selon les professionnels interrogés.

Solutions techniques

Outre les fonctionnalités apportées par l'euro numérique, l'Eurosystème doit identifier l'ensemble d'outils appropriés pour garantir qu'elles puissent être fournies de la manière la plus efficace possible, en fournissant ce dont les utilisateurs auraient besoin tout en garantissant un niveau approprié de sécurité et d'efficacité.

Quelles solutions techniques (infrastructure d'arrière-plan et/ou au niveau de l'appareil) seraient les plus adaptées pour créer des fonctionnalités apparentant l'euro numérique aux espèces (respect de la vie privée, utilisation hors ligne et accès des groupes vulnérables, par exemple) ?

Près de la moitié des particuliers de l'échantillon de contributeurs estiment que la meilleure façon de mettre en place des fonctionnalités apparentant l'euro numérique aux espèces est de fournir des solutions adéquates aux utilisateurs finals. En particulier, un quart des contributeurs préfèrent le matériel, principalement les cartes (à puce) ou un élément sécurisé dans des appareils tels que les smartphones. Près d'un particulier sur dix préfère avoir une solution logicielle telle qu'un portefeuille ou une application mobile qui permettrait une utilisation de l'euro numérique semblable aux espèces. Seuls quelques-uns d'entre eux estiment qu'une combinaison de solutions logicielles et matérielles devrait être fournie.

Environ un tiers des particuliers interrogés estiment que les fonctionnalités apparentant l'euro numérique aux espèces devraient être soutenues par l'infrastructure d'arrière-plan, en particulier si l'on envisage une infrastructure décentralisée (grâce à la technologie des registres distribués (DLT) ou à la *blockchain*, par exemple).

La majorité des professionnels interrogés sont d'avis que les solutions d'accès destinées aux utilisateurs finaux sont les mieux adaptées pour faciliter les fonctionnalités apparentant l'euro numérique aux espèces, que ce soit seules ou en combinaison avec une infrastructure d'arrière-plan appropriée. Un tiers des professionnels proposent une combinaison de solutions logicielles (portefeuille, application...) et de solutions matérielles (carte, élément sécurisé d'un dispositif, stockage ou dispositif dédié...) tandis qu'un professionnel sur cinq précise que les cartes (à puce) seraient le moyen d'accès à privilégier ; une proportion comparable de professionnels est favorable aux portefeuilles et certains mentionnent les smartphones.

Près de la moitié des professionnels interrogés considèrent l'infrastructure d'arrière-plan comme une solution prometteuse à cette fin, un sur cinq faisant référence à une infrastructure décentralisée qui pourrait être fondée sur la DLT ou la *blockchain*, tandis que seuls quelques contributeurs se réfèrent aux réseaux de guichets automatiques et/ou de cartes, la plupart du temps en combinaison avec l'utilisation de cartes.

Pour l'utilisation hors ligne, les cartes (à puce) et les portefeuilles comportant des fonctionnalités hors ligne sont suggérés par environ un professionnel sur dix, tout en reconnaissant les défis émergents comme la prévention des doubles dépenses et la gestion des flux de paiements jusqu'à la validation en ligne, pour laquelle près d'un dixième des contributeurs suggèrent de fixer des limites au nombre et/ou au montant des transactions hors ligne. Un autre dixième des professionnels interrogés mentionnent que des solutions cryptographiques (par exemple un protocole ZKP associé à la DLT/*blockchain*) pourraient être utilisées pour améliorer la protection de la vie privée.

Parmi les fonctionnalités apparentant l'euro numérique aux espèces mentionnées par les professionnels interrogés, les plus importantes sont la connectivité hors ligne, la protection de la vie privée, la confidentialité et l'accessibilité.

Dans l'ensemble, tant les particuliers que les professionnels interrogés sont d'accord pour dire que des solutions d'accès destinées à l'utilisateur final seraient le meilleur moyen de faciliter les fonctionnalités apparentant l'euro numérique aux espèces, tout en reconnaissant également le potentiel d'infrastructures d'arrière-plan pour soutenir des solutions similaires.

À quelles solutions logicielles et matérielles pourrait-on recourir pour mettre en place un euro numérique (téléphones portables, ordinateurs, cartes à puce, appareils portatifs) ?

Environ un tiers des particuliers interrogés estiment que toutes les solutions logicielles et matérielles disponibles devraient être envisagées en vue de l'utilisation d'un euro numérique. Environ la moitié d'entre eux préféreraient des solutions matérielles spécifiques, principalement des adaptations de téléphones portables ou de cartes à puce et d'appareils portatifs (par exemple des montres intelligentes). Un cinquième exprime sa préférence pour des solutions logicielles compatibles avec le matériel existant, comme les portefeuilles et les applications mobiles. Une faible proportion de

contributeurs met en avant la problématique de la sûreté et de la sécurité de l'euro numérique, en particulier en ce qui concerne les solutions logicielles et matérielles possibles.

La moitié des professionnels interrogés estiment que les solutions matérielles pourraient être adaptées à l'utilisation de l'euro numérique, une relative majorité voyant les téléphones portables comme les mieux positionnés, suivis par les ordinateurs et les systèmes à puces dans les appareils physiques, mais aussi les appareils intelligents, y compris les smartphones, les cartes à puce et les appareils portatifs. Un autre quart des professionnels interrogés sont d'avis que les solutions logicielles sont plus susceptibles d'être adaptées à l'euro numérique, en particulier les portefeuilles et les applications mobiles. Certains d'entre eux ont mentionné la technologie NFC/Bluetooth et les codes QR.

La sûreté et la sécurité sont également considérées par les professionnels comme des aspects importants pour toute solution logicielle ou matérielle et ont donc été mises en avant. En outre, les solutions devraient être simples afin de promouvoir l'accessibilité. Enfin, près d'une personne sur dix affirme également que les solutions d'accès destinées à l'utilisateur final doivent garantir la protection de la vie privée et la confidentialité, tout en respectant la réglementation, et permettre au marché d'innover et de proposer des solutions.

Les particuliers interrogés manifestent une forte préférence pour la possibilité d'utiliser l'euro numérique sur leurs téléphones portables (cf. panneau d) du graphique A.3 en annexe), tandis que les professionnels interrogés attirent l'attention sur un éventail plus large de solutions matérielles et logicielles.

Limiter le recours à l'euro numérique à des fins de placement

Étant donné que l'euro numérique doit être conçu de manière à être un moyen de paiement attrayant, l'Eurosystème doit identifier les outils appropriés qui pourraient être utilisés pour éviter son utilisation excessive à des fins de placement et le risque associé d'un transfert important de fonds privés vers l'euro numérique.

La banque centrale pourrait avoir recours à divers instruments pour gérer la quantité d'euro numérique en circulation (limites de quantité ou rémunération par paliers, par exemple), de façon à ce que la transmission de la politique monétaire ne pâtisse pas d'importants transferts de monnaie de banque commerciale vers l'euro numérique. Quelle est votre avis sur de tels instruments et sur d'autres instruments possibles d'un point de vue économique ?

La plupart des particuliers interrogés mentionnent expressément la nécessité de maintenir des limites ou une rémunération par paliers, ou une combinaison des deux, pour contrôler la quantité d'euro numérique en circulation, alors qu'un particulier sur dix cite les plafonds de dépenses. Environ un tiers des particuliers interrogés sont

opposés à l'introduction d'outils permettant de limiter la quantité d'euro numérique en circulation.

La plupart des professionnels interrogés sont d'accord pour dire que la quantité d'euro numérique en circulation devrait être limitée, avec une répartition presque égale entre ceux qui suggèrent des limites de détention, une rémunération par paliers ou une combinaison des deux. En particulier, les rémunérations par paliers sont populaires dans le milieu de la recherche, tandis que les établissements de crédit privilégient en particulier les limites de détention. Près de la moitié des commerçants (magasins en ligne et physiques et associations de commerçants) sont opposés à tout outil limitant la quantité d'euro numérique en circulation.

Quelle est la meilleure façon de s'assurer que la rémunération par paliers n'a pas de répercussions négatives sur la facilité d'utilisation d'un euro numérique et, notamment, sur la possibilité de l'utiliser hors ligne ?

En ce qui concerne le thème spécifique de l'application d'une rémunération par paliers à l'euro numérique utilisé hors ligne, la plupart des contributeurs suggèrent qu'un euro numérique hors ligne ne devrait tout simplement pas y être soumis. Un dixième des particuliers interrogés estiment que les avoirs du premier palier devraient être suffisamment importants pour répondre aux besoins standards en matière de paiement de détail. Un tiers d'entre eux suggèrent un règlement différé en ligne des petits montants transférés hors ligne.

La possibilité d'un règlement différé est également mentionnée par un professionnel sur cinq, qui souligne souvent que le risque de règlement différé doit être assumé par quelqu'un (commerçant, intermédiaire ou banque centrale). En effet, un cinquième des professionnels anticipent des difficultés en matière de rémunération s'agissant de l'utilisation d'un euro numérique hors ligne. Pour cette raison, un professionnel sur dix suggère que la rémunération par paliers ne devrait s'appliquer qu'aux avoirs en ligne, mais pas aux avoirs hors ligne en euros numériques. Les entreprises technologiques semblent plus optimistes quant à l'arbitrage entre la rémunération et l'utilisation hors ligne : deux sur cinq affirment qu'il existe des possibilités en fonction de la conception de cette monnaie (près de trois contributeurs sur dix dans la catégorie des autres professionnels).

Un cinquième des contributeurs professionnels qui supposent qu'une rémunération s'appliquera mentionnent la possibilité d'établir un premier palier pour les paiements de détail et un second palier avec des taux de pénalités pour dissuader la détention de montants importants (principalement les établissements de crédit). Un sur sept (en particulier les établissements de crédit) suggère que la manière dont les taux d'intérêt sont fixés devrait être facilement compréhensible et liée à la politique monétaire, ou même être inscrite dans la loi. Une proportion similaire de contributeurs suggèrent que les seuils et la rémunération devraient être différenciés par catégorie d'utilisateurs. Par exemple, les commerçants bénéficieraient d'un seuil plus élevé que les consommateurs pour recevoir des paiements entrants.

Si des quotas étaient introduits sur les soldes en euros numériques, quel serait le meilleur moyen de garantir que les paiements entrants dépassant la limite soient automatiquement transférés vers le compte privé de l'utilisateur ?

La majorité des particuliers interrogés supposant que des limites de détention s'appliqueront indiquent que le transfert automatique vers un compte privé pourrait être mis en œuvre pour garantir que les paiements en euros numériques soient reçus, même s'ils enfreindraient la limite en étant simplement ajoutés aux avoirs existants en euros numériques. Alors qu'environ un sur six demande une intégration complète au sein des systèmes de leurs banques, une proportion presque égale souligne la nécessité d'obtenir le consentement de l'utilisateur, demandant principalement que les transactions entrantes puissent être mises en attente si le bénéficiaire ne veut pas lier le paiement en euros numériques à un compte bancaire.

Une écrasante majorité des professionnels favorables aux limites de détention mentionnent que le montant excédentaire pourrait être automatiquement transféré sur un compte privé. Lorsqu'il s'agit de préciser comment cela doit être réalisé, près d'un contributeur sur cinq indique l'intégration des services en euros numériques dans le système monétaire des banques commerciales, et la majorité se réfère à la nécessité d'une application regroupant les informations et offrant des services de conservation et de paiement en euros numériques et en monnaie privée. Quelques-uns estiment que les transferts des avoirs en euros numériques vers les avoirs en monnaie de banque commerciale devraient également fonctionner en sens inverse, ce qui donnerait aux utilisateurs la possibilité de reconstituer automatiquement leur compte ou portefeuille en euros numériques lorsqu'ils effectuent un paiement.

Un professionnel sur dix est sceptique à l'égard des transferts automatiques. Les principales raisons tiennent aux préoccupations relatives à la protection de la vie privée et à l'accessibilité liées à la nécessité de fournir un compte privé, à des considérations de concurrence et à la dépendance implicite à l'égard des banques, ainsi qu'à l'effet de cette complexité de la gestion du bilan des institutions financières. À l'instar des particuliers, les professionnels soulignent également la nécessité d'assurer une notification appropriée des utilisateurs et de demander leur consentement pour les transferts entre leurs avoirs en euros numériques et leurs avoirs en monnaie privée.

Paiements internationaux

L'euro numérique pourrait contribuer à remédier aux inefficacités actuelles en matière de paiements transfrontières et de paiements d'une monnaie à l'autre par une meilleure interopérabilité entre les pays et leurs monnaies respectives. L'Eurosystème devrait identifier les moyens appropriés d'améliorer l'efficacité des paiements internationaux tout en s'attaquant aux conséquences indésirables pour les économies locales et internationales.

Quelles fonctionnalités devrait présenter un euro numérique pour faciliter les paiements d'une monnaie à l'autre ?

Les particuliers interrogés manifestent un grand intérêt pour la rapidité des paiements transfrontières (plus d'un quart des contributeurs soulignent l'importance du règlement instantané), le coût (un quart indiquent que les coûts devraient être faibles) et la transparence des taux de change. Un particulier indique que l'euro numérique devrait comporter un « convertisseur de devises en temps réel » et un autre suggère qu'il devrait être « connecté à d'autres monnaies numériques de banque centrale à travers le monde ».

Les contributeurs professionnels se concentrent principalement sur la question de l'interopérabilité et du rôle des intermédiaires, que ce soit en tant qu'agents de règlement ou, dans une moindre mesure, en tant que gardiens. Pour un cinquième d'entre eux (en particulier la moitié des organisations de consommateurs et le quart des commerçants), les transactions d'une monnaie à l'autre impliquant l'euro numérique devraient avoir lieu à un coût faible ou nul. Le respect de la réglementation, notamment le compromis entre les exigences en matière de protection de la vie privée et de lutte contre le blanchiment d'argent, est également considéré comme particulièrement pertinent (notamment pour la moitié des banques).

L'utilisation de l'euro numérique à l'extérieur de la zone euro doit-elle être limitée et, dans l'affirmative, comment ?

Une grande majorité des particuliers interrogés déclarent que l'utilisation de l'euro numérique en dehors de la zone euro ne devrait pas être limitée pour autant que la sûreté et la sécurité soient assurées, tandis qu'un particulier sur dix estime qu'il pourrait être utilisé au-delà des frontières mais avec des limites (lors du lancement de l'euro numérique, puis ces limites seraient levées progressivement par la suite). Enfin, près d'une personne sur dix s'oppose à l'utilisation de l'euro numérique en dehors de la zone euro, car elle n'y voit aucun avantage pertinent.

La majorité des contributeurs parmi les professionnels sont également d'avis que l'utilisation de l'euro numérique ne devrait pas être limitée à l'étranger et elles voient plusieurs avantages de son utilisation transfrontière, ce qui renforce également le rôle de l'euro en tant que moyen de paiement international. Bien que l'utilisation internationale de l'euro numérique soit souhaitable, les professionnels interrogés reconnaissent que certains défis et risques peuvent surgir (en particulier deux sur cinq dans le secteur des technologies et un sur dix parmi les prestataires de services de paiement autres que les établissements de crédit).

Un professionnel interrogé sur cinq déclare que l'utilisation de l'euro numérique en dehors de la zone euro devrait être soumise à des limites (deux contributeurs sur cinq dans le secteur des technologies et près d'un sur quatre dans le secteur bancaire). Leur souci est de prévenir les risques macrofinanciers potentiels et l'utilisation criminelle, en plafonnant les avoirs étrangers, les transactions ou les deux, et en imposant l'enregistrement obligatoire des sorties d'euro numérique de la zone euro. Néanmoins, une faible proportion des professionnels interrogés estiment qu'il sera difficile de limiter l'utilisation de l'euro numérique.

Enfin, un contributeur professionnel sur dix désapprouve l'utilisation de l'euro numérique en dehors de la zone euro (dont près d'un quart des contributeurs du secteur des technologies et des commerçants).

Contribution au développement futur et au lancement de l'euro numérique

Il est essentiel d'évaluer le soutien des utilisateurs finaux potentiels et des acteurs du marché qui pourraient participer à la fourniture de services en euros numériques afin d'évaluer les justifications réelles de l'émission de cette monnaie. L'Eurosystème s'intéresse vivement à l'opinion publique pour veiller à ce que toute modification de la forme de l'argent et des paiements fournis par l'Eurosystème demeure fermement ancrée dans la confiance des particuliers.

Quel rôle vous ou votre organisation pouvez-vous jouer pour contribuer à la bonne conception d'un euro numérique et à son adoption comme moyen de paiement efficace ?

La plupart des particuliers consultés se disent prêts à soutenir l'euro numérique, par exemple en l'adoptant, en le testant et en participant à sa conception. Un quart d'entre eux (surtout les contributeurs âgés de 55 ans et plus) disent qu'ils ne l'appuieraient pas parce qu'ils ne veulent pas ou ne peuvent pas le faire. Enfin, seule une minorité s'opposerait activement à l'émission d'un euro numérique, principalement parce qu'elle ne croit pas à l'engagement de l'Eurosystème de ne pas utiliser l'euro numérique comme moyen de mettre en œuvre des taux d'intérêt profondément négatifs et de maintenir la disponibilité des espèces.

Une grande partie des professionnels qui ont répondu à cette question mentionnent leur rôle de soutien à l'euro numérique par son utilisation, sa promotion ou les recherches menées. Un quart des professionnels sont disposés à fournir un soutien technique à la conception et à l'adoption de l'euro numérique, soit par des solutions d'accès destinées à l'utilisateur final (en particulier des logiciels mais aussi du matériel), soit par la conception et le développement d'infrastructures. Seule une minorité de professionnels (principalement des commerçants) déclarent qu'ils ne soutiendraient pas l'euro numérique parce qu'ils sont opposés à son émission.

4 Conclusion

L'Eurosystème se félicite du niveau élevé de participation à la consultation publique et prend acte avec un grand intérêt des points de vue des contributeurs. Toute forme de monnaie de banque centrale devrait s'adapter à l'évolution des besoins du grand public et de l'économie dans son ensemble. Dans le même temps, les considérations relatives aux avantages et aux défis liés à l'émission d'un euro numérique, ainsi qu'à sa conception éventuelle, sont des questions ouvertes auxquelles il est préférable de répondre en tenant compte de la contribution de toutes les parties prenantes. À cette fin, la communication avec le public à un stade précoce de la phase d'évaluation de l'euro numérique nous permet de tirer parti de ces idées dès le départ.

Bien qu'elles ne soient pas représentatives de l'ensemble de la population européenne, les contributions reçues des particuliers et des professionnels indiquent que la protection de la vie privée, la sécurité, la facilité d'utilisation, le faible coût et l'accessibilité sont parmi les fonctionnalités les plus populaires que les contributeurs attendent d'un éventuel euro numérique. La plupart des contributeurs soulignent l'importance de la protection de la vie privée, reconnaissant souvent la nécessité d'éviter les activités illicites tout en protégeant la confidentialité des données sur les paiements.

La grande majorité des contributeurs considèrent que les intermédiaires jouent un rôle dans l'écosystème de l'euro numérique, principalement comme un moyen de permettre l'introduction de services novateurs et efficaces et de faciliter l'intégration avec les offres existantes.

Des avis divergents sont exprimés sur l'utilisation d'outils visant à éviter les conséquences macroéconomiques indésirables, sujet technique, certes, mais qui présente un intérêt considérable pour le public. En général, les contributeurs s'attendent à ce que les paiements transfrontières et les paiements d'une monnaie à l'autre soient assurés de manière rapide, interopérable et peu coûteuse.

Dans l'ensemble, la plupart des contributeurs sont disposés à soutenir l'euro numérique, en particulier compte tenu de l'engagement pris par l'Eurosystème, depuis l'ouverture du dialogue avec le public sur la question, à ne pas utiliser l'euro numérique pour mettre fin aux espèces ou abaisser les taux d'intérêt dans l'économie¹¹.

Les réponses fournies dans la consultation publique apportent une contribution précieuse aux évaluations en cours de l'Eurosystème et aux décisions à venir concernant un éventuel euro numérique, même s'il est admis que l'échantillon de

¹¹ Voir, par exemple, les documents suivants : [rapport sur un euro numérique](#) de l'Eurosystème (notamment l'avant-propos et l'exigence 12) (en anglais uniquement) ; « [A digital euro for the digital era](#) » (un euro numérique à l'ère numérique, déclaration introductive de Fabio Panetta, membre du directoire de la BCE, devant la commission ECON du Parlement européen) (disponible en anglais uniquement) ; et « [Evolution or revolution? The impact of a digital euro on the financial system](#) » (Évolution ou révolution ? L'impact d'un euro numérique sur le système financier, discours de Fabio Panetta, membre du directoire de la BCE, lors d'un séminaire en ligne à l'institut Bruegel) (disponible en anglais uniquement).

contributeurs n'est pas représentatif de la population européenne. Dans le même temps, des expériences visant à évaluer les forces et les faiblesses des différentes options de conception et une analyse plus approfondie des implications politiques d'un euro numérique sont nécessaires pour obtenir une évaluation complète des contributions techniques reçues.

Cette analyse ne préjuge pas des décisions, n'aboutit pas à des conclusions et n'engage pas l'Eurosystème à fournir un euro numérique de quelque type que ce soit. Elle n'empêche pas non plus l'Eurosystème de poursuivre ses enquêtes et ses échanges avec le grand public et les parties prenantes concernées sur la question de l'euro numérique.

Annexe

Note méthodologique

Les langues de réponse ont été répertoriées sur la base de la langue indiquée par les contributeurs et ajustées chaque fois qu'une telle indication a été jugée erronée. Ensuite, les réponses textuelles dans chaque langue ont été introduites dans un outil de traduction automatique. Dans certains cas, il a fallu corriger les mots mal traduits.

La nature non structurée des données de base de cette analyse (questions ouvertes) a nécessité une approche d'analyse textuelle. Une analyse quantitative a été effectuée sur les textes en langue anglaise (traduits et originaux) et une analyse qualitative a été réalisée parallèlement pour valider les résultats.

Chaque question a exigé un type d'analyse différent et, dans une moindre mesure, des opérations de prétraitement standard différentes, telles que la mise en minuscules de tous les mots, la suppression des signes de ponctuation, des nombres, des séparateurs et des mots vides (« le/la/les », « et », « de », « pour », etc.) et l'extraction (le processus de réduction des mots infléchis à leur forme racine) Pour faciliter la lisibilité, les formes racinaires de mots infléchis sont représentées dans les nuages de mots sous la forme de l'inflexion la plus courante.

Nous avons utilisé des méthodes de dictionnaire, des analyses de fréquence, des modèles de sujets structuraux et des classificateurs support-machine, et nous avons complété et validé la classification avec du codage humain. Les résultats obtenus étaient habituellement présentés dans les graphiques en utilisant une méthode de dictionnaire pour une interprétation plus facile.

Une fois les réponses classées, une analyse de régression (logit ou logit multinomial) a été effectuée sur les contributions initiales pour comprendre le lien entre les caractéristiques sociodémographiques et la probabilité de faire partie d'une catégorie ou d'une autre. Toutes les régressions incluent le genre, la catégorie d'âge (moins de 35 ans, entre 35 et 54 ans, plus de 55 ans), le groupe de pays (États membres du nord de l'UE, États membres du sud de l'UE, États membres de l'est de l'UE et pays non membres de l'UE) et le secteur (universités et éducation, secteur public et société civile, secteur financier, secteur privé, etc.).

Une fois les réponses classées, les catégories démographiques (âge, groupe de pays et secteur) ont été analysées en pourcentage.

Types de réponses

La consultation a été mise à la disposition du public sur le site Internet de la BCE consacré à la consultation publique, comme le montre l'annexe. Dix-huit questions ont été présentées sur six pages, divisées en deux sections : i) point de vue des utilisateurs (questions 1 à 4, pp. 2 et 3) et ii) point de vue des professionnels de la

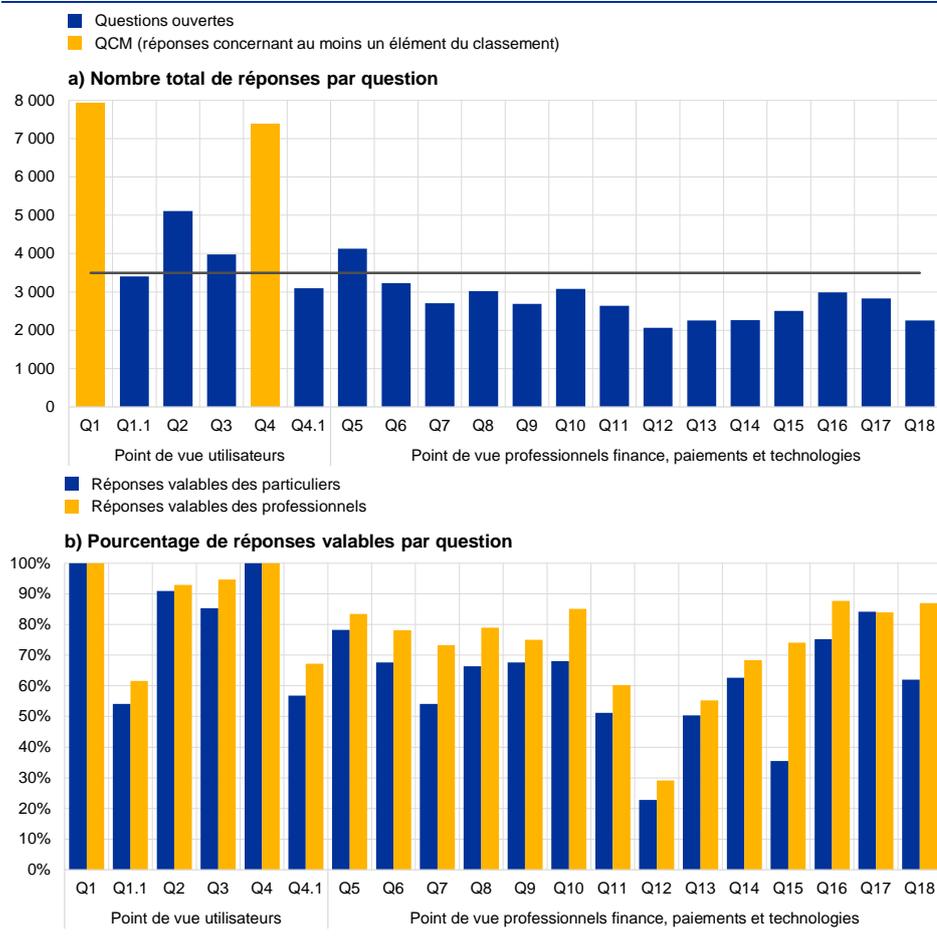
finance, des paiements et de la technologie (questions 5 à 18, pp 4 à 6) (voir panneau a) du graphique A.1 de l'annexe). Alors que la première section comprenait deux questions à choix multiples (question 1 et question 4), la deuxième section ne comportait que des questions ouvertes. Tous les participants ont eu l'occasion de répondre à toutes les questions, indépendamment de l'information sociodémographique qu'ils ont fournie, ce qui a mené à une répartition relativement égale des particuliers et des professionnels dans les deux sections. Toutefois, cela signifie également que la distorsion de la représentation des particuliers a une forte incidence sur les réponses à toutes les questions.

En moyenne, plus d'un tiers de tous les participants ont répondu à toutes les questions, en mettant particulièrement l'accent sur les questions à choix multiples (question 1: 96 %, question 4 : 90 %) Aucune préférence significative entre les groupes d'âge, le sexe ou le pays de résidence n'est identifiable.

Les réponses étaient considérées comme valides sauf si elles étaient hors sujet (y compris en raison d'une mauvaise interprétation) ou ne reflétaient aucune opinion. Sur la base de l'échantillon de particuliers et de l'analyse complète des réponses des professionnels, les professionnels ont fourni un peu plus de réponses valables que les particuliers (voir le panneau b) du graphique A.1 de l'annexe). Alors qu'en moyenne deux tiers des réponses fournies par les particuliers étaient valides, quatre cinquièmes des réponses des professionnels étaient valides.

Graphique A.1

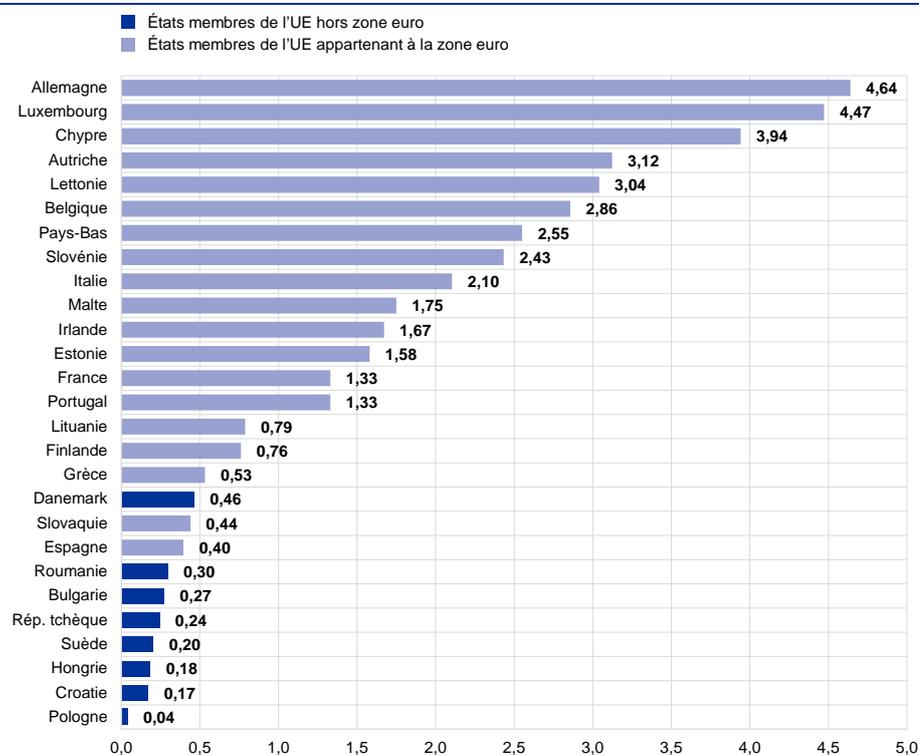
Ventilation par question du nombre total de questions (panneau supérieur) et du pourcentage de réponses valables (panneau inférieur)



Graphiques supplémentaires

Graphique A.2

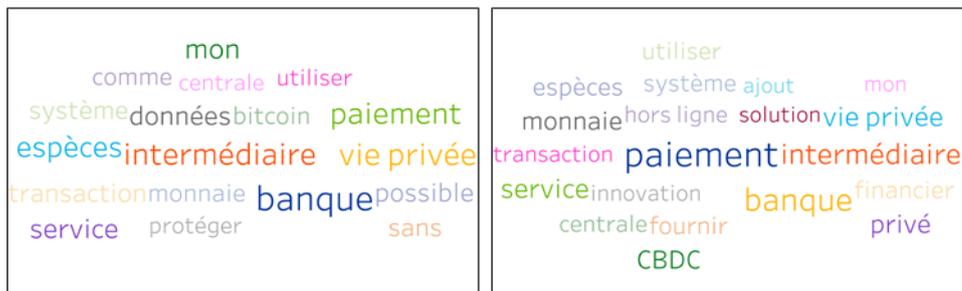
Nombre de contributeurs pour 100 000 habitants



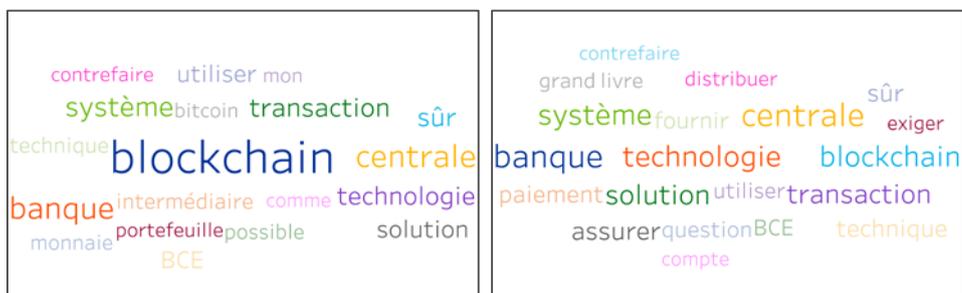
Graphique A.3

Mots les plus fréquemment utilisés dans les réponses à quelques questions

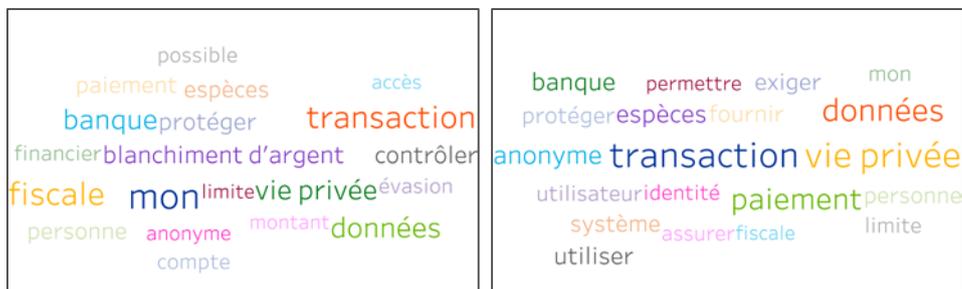
a) Question 4 : particuliers (à gauche) et professionnels (à droite)



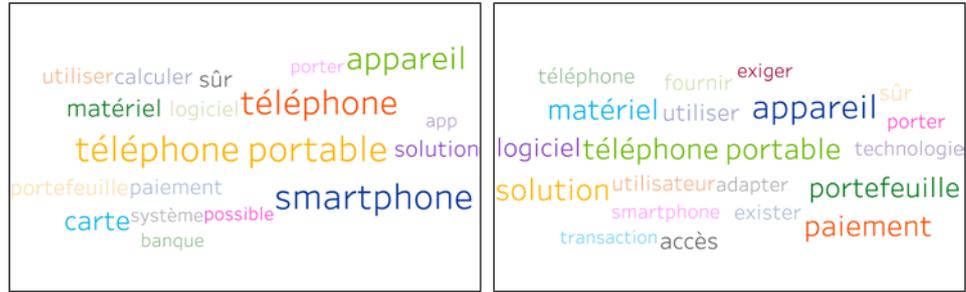
b) Question 8 : particuliers (à gauche) et professionnels (à droite)



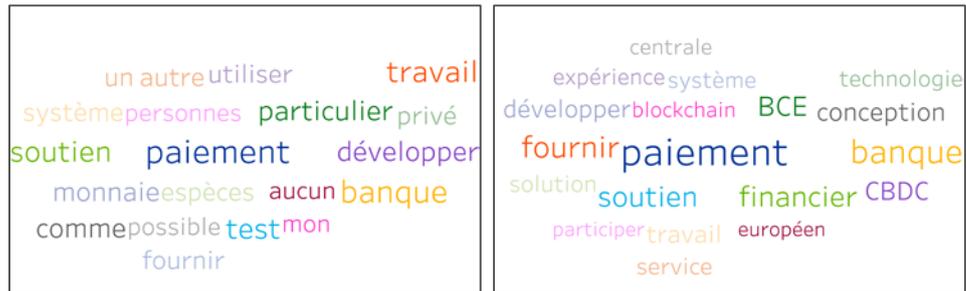
c) Question 10 : particuliers (à gauche) et professionnels (à droite)



d) Question 17 : particuliers (à gauche) et professionnels (à droite)



e) Question 18 : particuliers (à gauche) et professionnels (à droite)



Note : la taille des mots est proportionnelle à leur fréquence.

Texte de la consultation publique

Votre avis sur un euro numérique

La Banque centrale européenne (BCE) et les banques centrales nationales de la zone euro réfléchissent ensemble au lancement éventuel d'un [euro numérique](#).

Un euro numérique serait une forme électronique de monnaie de banque centrale qui, à l'instar des billets de banque, permettrait à tous – ménages comme entreprises – d'effectuer leurs paiements quotidiens rapidement, facilement, gratuitement et en toute sécurité. Il existerait parallèlement aux espèces, sans les remplacer.

Pour nous aider dans notre évaluation, nous souhaitons recueillir l'avis du public et de toutes les parties intéressées sur les avantages et défis liés à l'émission d'un euro numérique et sur les modalités possibles de sa conception.

Le questionnaire ci-après se compose de deux parties. La première est destinée au grand public, tandis que la seconde s'adresse essentiellement aux professionnels du secteur financier, des entreprises technologiques et du monde universitaire. Nous vous invitons néanmoins à répondre à toutes les questions qui vous intéressent. Les questions font référence aux différentes sections du [rapport sur un euro numérique](#) établi par l'Eurosystème, qui contient des informations plus détaillées.

L'ensemble des commentaires recueillis seront publiés sur le site Internet de la BCE à l'issue de la période de consultation. Pour savoir comment seront traitées les données à caractère personnel et les contributions écrites, veuillez vous reporter à la déclaration de confidentialité ci-dessous.

Point de vue des utilisateurs

Nous voulons savoir comment les habitants de la zone euro utiliseraient un euro numérique. Nous souhaitons également comprendre de quelles façons un euro numérique pourrait compléter les méthodes de paiement que vous utilisez actuellement. Vos réponses nous aideront à concevoir un euro numérique qui réponde aux besoins d'un large éventail d'utilisateurs.

N°	Question
1	<p>Comment classeriez-vous, par ordre d'importance, les fonctionnalités qu'un euro numérique devrait présenter ?</p> <p>(a) Je veux pouvoir l'utiliser dans l'ensemble de la zone euro. (b) Je veux conserver le caractère confidentiel de mes paiements. (c) Je veux pouvoir l'utiliser sur mon smartphone et aux terminaux de paiement. (d) Je veux pouvoir payer même sans connexion Internet ou sans prise électrique. (e) Je veux qu'il soit facile à utiliser. (f) Je veux pouvoir l'utiliser sans avoir à payer de frais supplémentaires. (g) Je veux qu'il prenne la forme d'un dispositif physique destiné à cet usage. (h) Je veux que ce soit un moyen de paiement sûr. (i) Je veux pouvoir effectuer mes transactions instantanément.</p>
1b	Souhaitez-vous commenter le classement indiqué ci-dessus ?
2	Existe-t-il, selon vous, des obstacles liés à l'euro numérique qui pourraient vous empêcher, ou empêcher d'autres personnes, de l'utiliser ? Si oui, lesquels ?
3	<p>Quelles fonctionnalités faudrait-il envisager pour que l'euro numérique soit accessible aux personnes de tout âge, y compris à celles qui n'ont pas de compte bancaire ou qui ont un handicap ?</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter aux exigences 2 et 12 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
4	<p>Nous pouvons suivre deux modèles différents pour assurer le succès d'un euro numérique : un qui fait intervenir des intermédiaires pour traiter les paiements et un sans intermédiaires.</p> <p>Si nous concevons un euro numérique sans traitement des paiements par la banque centrale ou par un intermédiaire, son utilisation s'apparentera davantage aux paiements en espèces, mais sous forme électronique. Vous pourriez y avoir recours même sans connexion Internet et votre vie privée et vos données à caractère personnel seraient mieux protégées.</p> <p>Dans le second modèle d'euro numérique, des intermédiaires enregistreraient les transactions. Un tel système fonctionnerait en ligne et permettrait de proposer plus de services supplémentaires aux particuliers et aux entreprises, créant des possibilités d'innover et d'éventuelles synergies avec les services existants. Il pourrait, par exemple, rendre plus facile l'intégration d'un euro numérique dans les services et applications bancaires actuellement disponibles en ligne.</p> <p>De votre point de vue, quel est le modèle le plus attrayant (veuillez en choisir un) ?</p> <p>(a) un euro numérique axé sur la protection de la vie privée et des données à caractère personnel, utilisable hors ligne ; (b) un euro numérique permettant de proposer plus de services supplémentaires et qui offrirait aux particuliers et aux entreprises des fonctionnalités innovantes, entre autres avantages ; (c) une combinaison des deux.</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter aux sections 5.1.5 et 6.1 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
4b	Souhaitez-vous commenter votre réponse à la question ci-dessus ?

Point de vue des professionnels de la finance, des paiements et des technologies

Nous désirons connaître l'avis des professionnels des secteurs de la finance et des technologies afin de déterminer comment mettre au point un euro numérique de façon sûre et efficace. Nous voulons que la conception d'un éventuel euro numérique ne risque pas de restreindre les solutions que ces secteurs pourraient proposer en vue d'offrir des fonctionnalités ou services supplémentaires dont les particuliers pourraient également profiter. Nous souhaitons aussi comprendre quel rôle vous ou votre organisation pourriez jouer pour faciliter ou encourager le recours à un euro numérique comme moyen de paiement complétant efficacement les espèces.

N°	Question
5	<p>À votre avis, quel rôle pourraient jouer les banques, les établissements de paiement et autres entités commerciales dans la fourniture d'un euro numérique aux utilisateurs finaux ?</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter aux sections 5.1.1 et 6 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
6	<p>Un euro numérique pourrait permettre aux banques et autres entités d'offrir des services supplémentaires (autres que de simples paiements), dont pourraient bénéficier les particuliers comme les entreprises.</p> <p>À votre avis, quelles fonctionnalités ou scénarios d'utilisation sont réalisables et lesquels devraient être pris en compte lors de la mise au point d'un euro numérique ?</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter à la section 6 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
7	<p>À quelles exigences (en matière d'agrément, notamment) les intermédiaires devraient-ils satisfaire afin de pouvoir fournir des services liés à l'euro numérique aux ménages et aux entreprises ? Veuillez répondre en tenant compte du cadre réglementaire actuellement en vigueur dans l'Union européenne.</p>
8	<p>Quelles sont les meilleures solutions pour éviter la contrefaçon et les erreurs techniques (notamment de la part des éventuels intermédiaires) et s'assurer que la quantité d'euro numérique détenue par les utilisateurs dans leur portefeuille numérique correspond à celle qui a été émise par la banque centrale ?</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter à la section 6.3 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
9	<p>Quelles solutions techniques (infrastructure d'arrière-plan et/ou au niveau de l'appareil) seraient les plus adaptées pour créer des fonctionnalités apparentant l'euro numérique aux espèces (respect de la vie privée, utilisation hors ligne et accès des groupes vulnérables, par exemple) ?</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter à l'exigence 2 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
10	<p>Comment pourrait-on garantir un degré suffisant de protection de la vie privée et des données à caractère personnel lors de l'utilisation d'un euro numérique, compte tenu des exigences relatives à la lutte contre le blanchiment de capitaux, le financement du terrorisme et l'évasion fiscale ?</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter à la section 5.1.2 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
11	<p>La banque centrale pourrait avoir recours à divers instruments pour gérer la quantité d'euro numérique en circulation (limites de quantité ou rémunération par paliers, par exemple), de façon à ce que la transmission de la politique monétaire ne pâtisse pas d'importants transferts de monnaie de banque commerciale vers l'euro numérique.</p> <p>Quelle est votre avis sur de tels instruments et sur d'autres instruments possibles d'un point de vue économique ? (La rémunération par paliers est le fait, pour une banque centrale, de fixer une certaine rémunération des soldes en euros numériques jusqu'à ce qu'ils atteignent un montant prédéfini, puis une rémunération plus basse dès qu'ils dépassent ce montant).</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter aux sections 3, 5.1.3 et 5.1.8 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
12	<p>Quelle est la meilleure façon de s'assurer que la rémunération par paliers n'a pas de répercussions négatives sur la facilité d'utilisation d'un euro numérique et, notamment, sur la possibilité de l'utiliser hors ligne ?</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter à la section 5.1.8 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
13	<p>Si des quotas étaient introduits sur les soldes en euros numériques, quel serait le meilleur moyen de garantir que les paiements entrants dépassant la limite soient automatiquement transférés vers le compte privé de l'utilisateur (compte auprès d'une banque commerciale, par exemple), sans compliquer pour autant les opérations de paiement ?</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter à la section 5.1.3 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
14	<p>Quelle serait la meilleure façon d'intégrer un euro numérique dans les produits bancaires et solutions de paiement existants (banque en ligne et mobile, systèmes utilisés dans les commerces, etc.) ? Quelles difficultés éventuelles faudra-t-il prendre en compte lors de la mise au point de la technologie et des normes relatives à l'euro numérique ?</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter à la section 6.2 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
15	<p>Quelles fonctionnalités devrait présenter un euro numérique pour faciliter les paiements d'une monnaie à l'autre ?</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter au scénario 6 de la section 2.2 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
16	<p>Convient-il de limiter l'utilisation d'un euro numérique à l'extérieur de la zone euro et, dans l'affirmative, comment ?</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter à l'exigence 13 de la section 3 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
17	<p>À quelles solutions logicielles et matérielles pourrait-on recourir pour mettre en place un euro numérique (téléphones portables, ordinateurs, cartes à puce, appareils portatifs) ?</p> <p>Pour plus de détails, veuillez vous reporter à la section 6.2 du rapport sur un euro numérique de l'Eurosystème.</p>
18	<p>Quel rôle vous ou votre organisation pouvez-vous jouer pour contribuer à la bonne conception d'un euro numérique et à son adoption comme moyen de paiement efficace ?</p>

© Banque centrale européenne 2021

Adresse postale 60640 Francfort-sur-le-Main, Allemagne
Téléphone +49 69 1344 0
Site Internet www.ecb.europa.eu

Tous droits réservés. Les reproductions à usage éducatif et non commercial sont cependant autorisées en citant la source.

Veuillez consulter le [glossaire de la BCE](#) (uniquement disponible en anglais) pour toute question terminologique.