



<b>3</b>	<b>LE SECTEUR FINANCIER : LES ÉVOLUTIONS RÉCENTES</b>	<b>71</b>
1.	Le secteur bancaire luxembourgeois	71
1.1	L'évolution du nombre d'établissements de crédit et de l'emploi dans le secteur bancaire	72
1.2	Le bilan des établissements de crédit	74
1.3	Décomposition des crédits et des dépôts de la clientèle non bancaire	80
1.4	Le compte de profits et pertes des établissements de crédit	98
1.4.1	Évolutions des revenus	99
1.4.2	Évolution des coûts	105
1.4.3	Résultats et indicateurs de rentabilité	110
1.5	La solvabilité	113
1.6	Le ratio de levier	122
1.7	La liquidité	123
1.8	Évaluation de la vulnérabilité du secteur bancaire	129
1.8.1	Indicateur de vulnérabilité	129
1.8.2	L'excès du crédit domestique : l'apport des fonctions dites d'efficacité du récepteur dans l'analyse des risques macroprudentiels	130
1.8.3	Les tests d'endurance en tant qu'outils macro-prudentiels	136
1.8.4	L'indice alpha et la densité du réseau bancaire : mesures de l'intensité des interconnexions bancaires et de la concentration des liens interbancaires	140
1.8.5	Les interconnexions entre les établissements de crédit et les fonds d'investissement	143
2.	Les autres acteurs du secteur financier	146
2.1	Les organismes de placement collectif	146
2.1.1	Les OPC non monétaires	146
2.1.2	Les OPC monétaires	153
2.2	Évaluation de la fragilité des fonds d'investissement : apport des probabilités de défaut conditionnelles	155
2.3	Les véhicules de titrisation	158
2.4	Les assurances	160

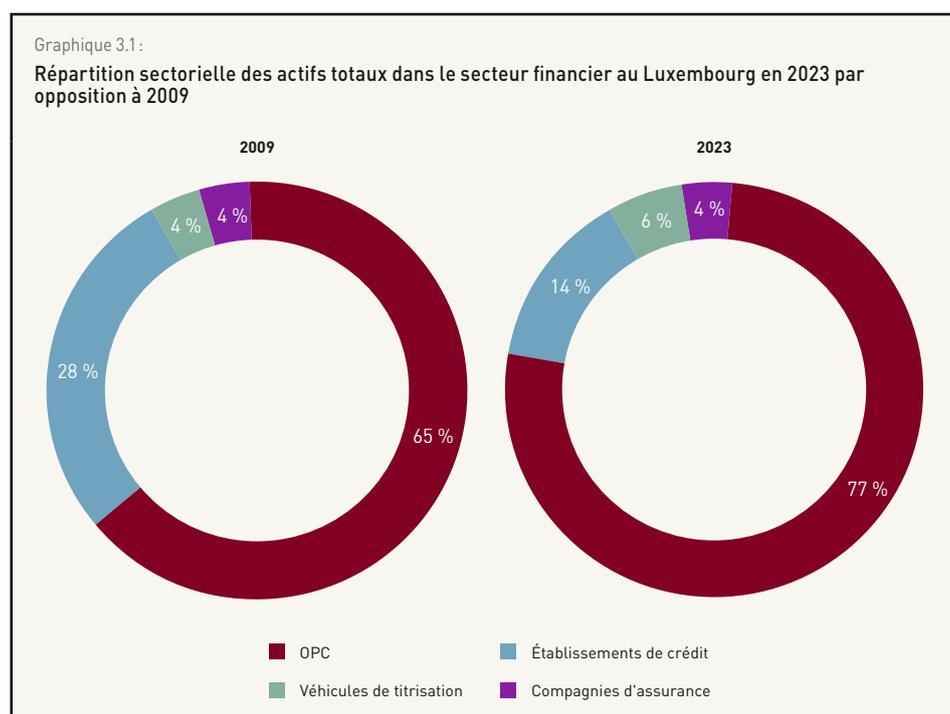


## LE SECTEUR FINANCIER : LES ÉVOLUTIONS RÉCENTES

### 1. LE SECTEUR BANCAIRE LUXEMBOURGEOIS

Après les crises successives des années précédentes, l'environnement macro-financier luxembourgeois et européen en 2023 fut marqué particulièrement par l'amplification des incertitudes géopolitiques. Néanmoins, la résilience de l'économie de la zone euro est restée stable et l'inflation poursuit progressivement sa convergence vers sa cible de moyen terme de 2%. En outre, les systèmes bancaires européen et luxembourgeois se sont montrés très résilients au durcissement de la politique monétaire et au rebond de la volatilité sur les marchés financiers durant les périodes de vulnérabilité, en particulier lors des faillites des trois banques américaines et suite à l'effondrement du groupe Crédit Suisse et sa reprise par la banque UBS.

En 2023, les actifs nets du secteur financier grand-ducal ont enregistré une progression annuelle significative de 5% et s'établissaient à 6 954 milliards d'euros fin décembre 2023. Les organismes de placement collectif régulés (OPC) domiciliés au Luxembourg ont consolidé, en 2023, leur première position en Europe avec un encours d'actifs nets sous gestion de 5 285 milliards d'euros, soit une augmentation de 5,1% par rapport à la même période de l'année 2022. Le dynamisme de ce secteur s'est poursuivi avec une hausse de 3,8% au premier trimestre 2024. Par ailleurs, le secteur des OPC demeure la principale composante du secteur financier avec une part dans les actifs totaux de 77% en 2023, ce qui correspond à environ 12 points de pourcentage de hausse depuis la grande crise financière de 2008. En revanche, l'actif total des établissements bancaires n'a enregistré qu'une faible hausse annuelle de près de 0,91% en 2023, suivie d'une progression de 1,13% pour atteindre 957,24 milliards en 2024T1. Le graphique 3.1 illustre la répartition sectorielle des actifs totaux du secteur financier luxembourgeois.



Source : BCL, CSSF, CAA.

En dépit de la multiplicité des chocs ces dernières années (pandémie de la Covid-19, faillites bancaires, prix de l'énergie, durcissement des politiques monétaires, etc) et des aléas induits par des incertitudes géopolitiques persistantes et par la transition climatique, le secteur bancaire luxembourgeois s'est montré très résilient. Ce résultat reflète à la fois le renforcement significatif de la solvabilité des banques depuis la grande crise financière, mais également l'importance de leurs réserves de liquidités constituées ces dernières années. Ainsi, les banques luxembourgeoises ont abordé les récentes



turbulences dans une position financière solide, même si leur rentabilité était faible, due à la progression des coûts opérationnels, mais également à la faiblesse des marges d'intérêt dans un environnement de taux très bas.

Après avoir atteint un pic en mai 2022 de 1 015,0 milliards d'euros, la dynamique ascendante du total des actifs bilanciaux des banques s'est inversée pour s'établir à 938,5 milliards en fin d'année 2022.

En 2023, la somme des bilans n'a que faiblement varié dans la mesure où l'actif total était de 946,5 milliards, soit une hausse annuelle de 0,91 % qui s'explique par la hausse des créances interbancaires de 3,84 % et du portefeuille de titres obligataires de 4,97 %. Au premier trimestre 2024, le bilan agrégé des banques était marqué par un net redressement de la production de crédits attribués aux entreprises non financières (+2,29 %) et aux administrations publiques (+4,13 %) après leur déclin en 2023. Du côté du passif, la décrue importante des dépôts à vue de 15,30 % fut largement compensée par la croissance substantielle des dépôts à terme (+38,68 %), des titres de créances (+18,36 %) et par les dépôts interbancaires (+6,50 %).

Quant aux profits consolidés des banques luxembourgeoises (y compris leurs succursales à l'étranger), les résultats annuels nets ont fortement augmenté (+59,3 %) pour atteindre 6,59 milliards d'euros. Le produit net bancaire (+21 %) était la principale locomotive à une telle performance où la marge sur intérêts s'est affichée en progression soutenue, avec un rebond de 51,8 %. La prépondérance de la contribution de la marge sur intérêts au produit net bancaire (+25,6 %) s'est poursuivie au premier trimestre 2024 grâce au maintien des taux d'intérêt élevés. On peut relever, par ailleurs, la baisse des revenus hors intérêt en 2023 de -6,1 % par rapport à 2022.

La position de solvabilité du secteur bancaire demeure confortable. Quel que soit l'indicateur utilisé, les niveaux des ratios se situaient fin 2023 nettement au-dessus des minima réglementaires requis. Ainsi, le niveau du ratio de solvabilité agrégé moyen et du CET1 dépassent les 20 %. En outre, les banques luxembourgeoises affichaient une position de liquidité robuste, attestée par le niveau très confortable des ratios de liquidité réglementaires.

Même si les banques luxembourgeoises restent dans une position de solvabilité et de liquidité favorable et qu'elles disposent de suffisamment de coussins volontaires de fonds propres et de liquidité, un suivi régulier par les autorités de surveillance des indicateurs de résilience et d'accumulation des risques est nécessaire en particulier en cette période d'incertitude et de tensions géopolitiques élevées.

## 1.1 L'ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS DE CRÉDIT ET DE L'EMPLOI DANS LE SECTEUR BANCAIRE

Fin décembre 2023, le nombre d'établissements de crédit inscrits sur la liste officielle s'est élevé à 118 unités, soit une diminution de 3 unités par rapport à fin décembre 2022. Il s'agit du nombre le plus bas enregistré depuis plusieurs décennies. En ce qui concerne la répartition géographique, les établissements de crédit établis au Luxembourg proviennent de 24 pays différents (voir graphique 3.2). Les établissements allemands dominent le paysage bancaire de la place financière avec 18 entités, suivis par les établissements chinois (15 entités), français (13 entités) et suisses (11 entités). Il convient de mentionner que 8 établissements de crédit sur les 118 sont d'origine luxembourgeoise. Durant l'année 2023, nous constatons que le nombre d'ouvertures de banques était inférieur à celui des fermetures. En effet, entre janvier 2023 et décembre 2023, 4 nouvelles entités ont obtenu une licence bancaire alors que durant la même période 7 entités ont clôturé leurs activités au Luxembourg.



Un nouvel épisode de croissance pour l'emploi bancaire est apparu dès le début de l'année 2023. À la fin du 4<sup>e</sup> trimestre 2023, l'emploi dans le secteur bancaire au Luxembourg s'est élevé à 26 285 individus, reflétant une hausse annuelle de 214 emplois, soit 0,82%. Ceci est vraisemblablement la conséquence de la hausse de la rentabilité bancaire et de l'amélioration des perspectives économiques européennes et internationales.

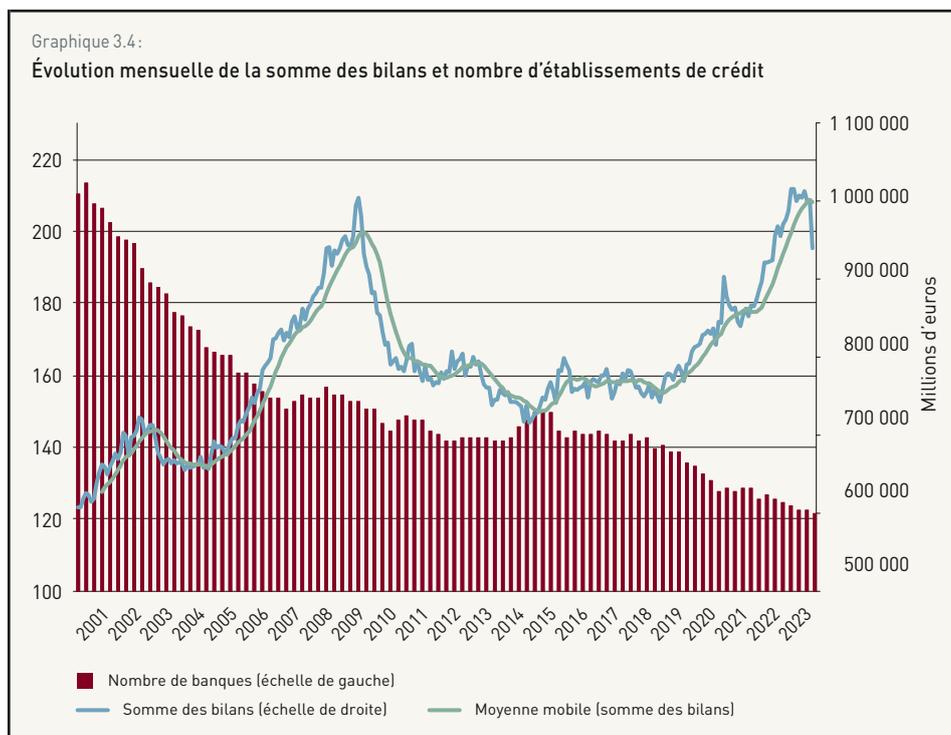
## 1.2 LE BILAN DES ÉTABLISSEMENTS DE CRÉDIT

Alors que la somme des bilans des établissements de crédit affichait une tendance clairement haussière entre le deuxième trimestre 2018 et le premier trimestre 2020, celle-ci s'est inversée au plus fort de la crise sanitaire pour repartir à la hausse à partir du deuxième trimestre 2021 et dépasser les niveaux d'avant crise. La somme des bilans a atteint un sommet à 1 015,0 milliards d'euros à la fin du mois de mai 2022, soit une hausse annuelle de 13,2%. Cette dynamique s'est ensuite interrompue pour passer à 938,5 milliards en décembre 2022 avec une très forte baisse du bilan au dernier trimestre 2022.

En 2023, la somme des bilans a faiblement varié ; elle s'élevait à 946,5 milliards en décembre 2023.

L'analyse de la structure des bilans met en exergue une augmentation de l'activité sur le marché interbancaire, principalement du côté de l'actif bilanciel durant le deuxième trimestre 2023, laquelle est succédée par une phase de stabilisation au dernier trimestre 2023 et au premier trimestre 2024.

Au niveau du passif, la baisse importante des dépôts à vue de 15,30% enregistrée en 2023 fut largement compensée par la croissance substantielle des dépôts à terme (+38,68%), des titres de créances (+18,36%) et par les dépôts interbancaires (+6,50%).



Source : BCL.

### Évolution de l'encours des principaux postes de l'actif du bilan

Fin décembre 2023, les créances interbancaires représentaient 55,0% de l'actif bilanciel total. Elles demeurent la principale composante de l'activité bancaire au Luxembourg. Le volume des crédits octroyés aux autres établissements bancaires s'est élevé à 520,3 milliards d'euros, soit une augmentation de 19,1 milliards par rapport à l'année 2022 (tableau 3.1). À la fin du premier trimestre de 2024, cet encours s'élevait à 516,0 milliards d'euros.

Il convient de rappeler que les données relatives à l'actif et au passif interbancaires doivent être interprétées avec prudence, les opérations interbancaires étant largement dominées par les positions intragroupes. En effet, fin décembre 2023, les crédits octroyés à des entreprises liées ont représenté près de 86 % de l'encours total (hors BCL). Quant aux dépôts en provenance des entreprises liées, ils s'élevaient à environ 71 %.

Tableau 3.1 :

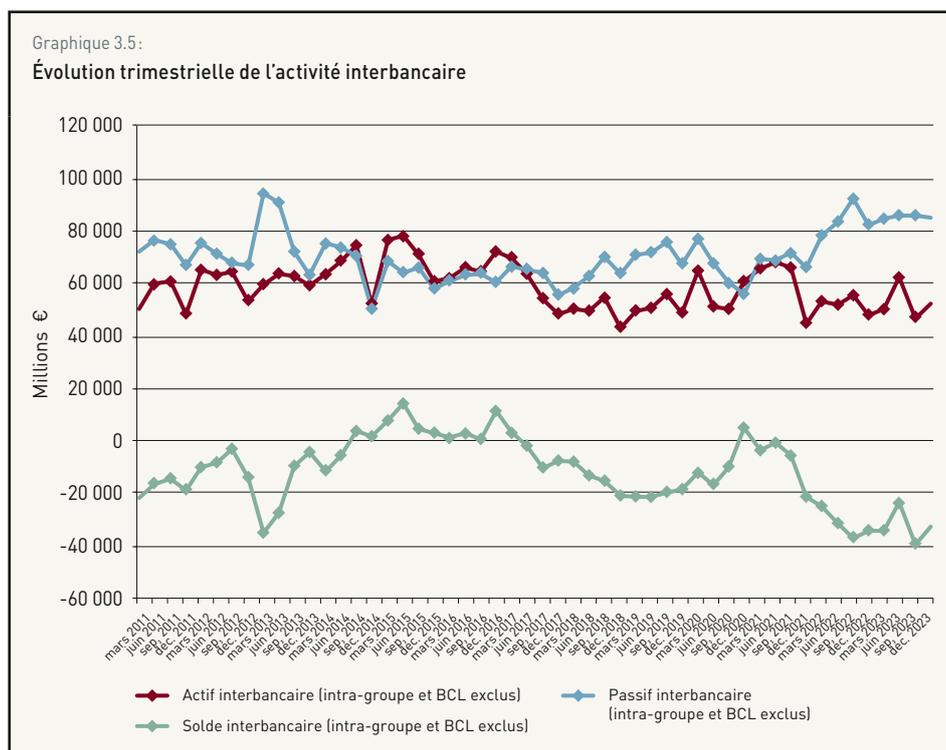
Principaux chiffres relatifs aux différents postes de l'actif du bilan et leur évolution (encours en fin de période)

ACTIFS	MONTANTS EN MILLIONS D'EUROS		VARIATION EN MILLIONS D'EUROS ET EN %		POIDS RELATIF <sup>1)</sup>
	2022-12	2023-12	2022-12 - 2023-12		
			EN MILLIONS D'EUROS	EN %	2023-12
Créances interbancaires	501 214	520 334	19 120	3,8	55,0
Créances sur la clientèle	274 248	259 342	-14 906	-5,4	27,4
Portefeuille titres	129 892	135 926	6 034	4,6	14,4
Autres actifs	32 622	31 176	-1 446	-4,4	3,3
<b>Total de l'actif</b>	<b>937 976</b>	<b>946 776</b>	<b>8 800</b>	<b>0,9</b>	<b>100,0</b>

Source : BCL.

1) Poids relatif par rapport au total des actifs.

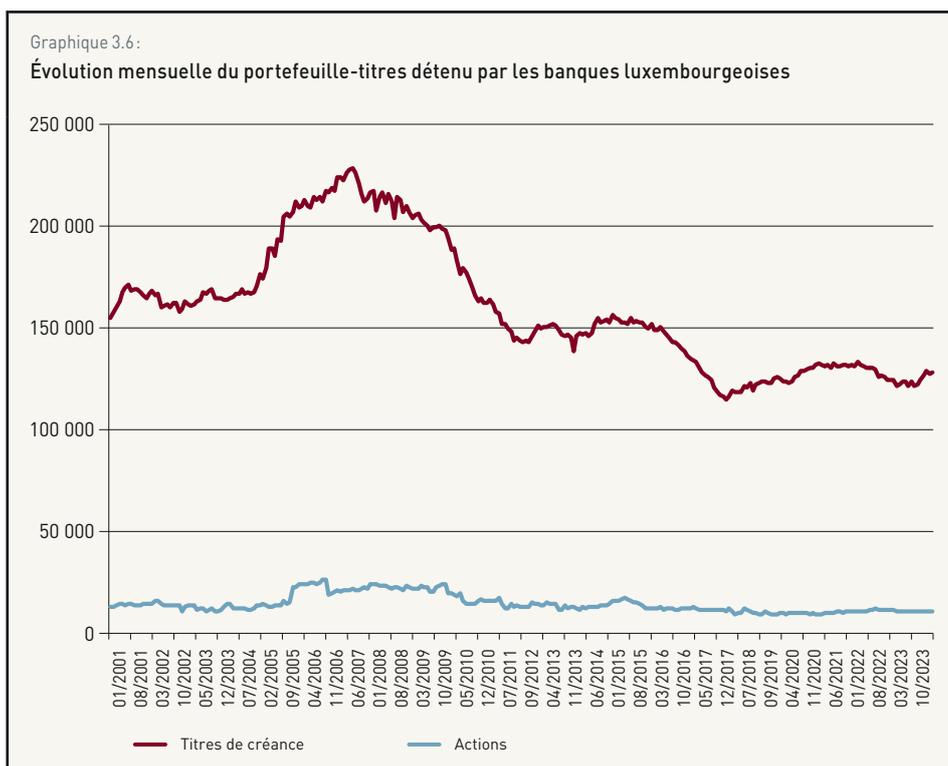
Afin d'appréhender les développements du marché interbancaire, il faut en soustraire les opérations réalisées avec la BCL (voir graphique 3.5). Fin décembre 2023, les établissements de crédit luxembourgeois avaient déposé 167,9 milliards d'euros auprès de la BCL. Ce montant se décompose en 7,6 milliards d'euros sur les comptes courants, y compris les réserves obligatoires, et 160,3 milliards d'euros dans les facilités de dépôt. Les facilités de dépôts ainsi que les excédents de réserves ont graduellement diminué tout au long de l'année 2023. Cette tendance s'est poursuivie durant le premier trimestre de 2024.



Source : BCL.

Le taux de facilité de dépôt, qui s'applique également aux réserves excédentaires, a été graduellement porté des 2% fixés lors de la réunion du Conseil des gouverneurs de la BCE du 20 décembre 2022 à 3,75% lors de la réunion du Conseil des gouverneurs de la BCE du 19 septembre 2023. Depuis, ce taux est resté inchangé. Pour la période de constitution des réserves prenant fin le 19 décembre 2023, l'exigence de réserves obligatoires s'est élevée à 6,1 milliards d'euros. Ainsi, les excédents de réserves de la période s'élevaient à 1,5 milliards d'euros, ce qui représente une diminution par rapport aux 6 milliards enregistrés lors de la période de constitution des réserves prenant fin le 20 décembre 2022. Ces montants demeurent stables au cours du premier trimestre 2024.

Le graphique 3.5 met en exergue l'évolution trimestrielle de l'actif et du passif interbancaires. Néanmoins, afin de différencier l'activité interbancaire intragroupe de l'activité interbancaire intergroupe, les transactions réalisées avec des entreprises liées et avec la BCL ont été retranchées, et ce afin d'obtenir une image plus fidèle des activités interbancaires. Ainsi, en excluant les activités intragroupes et les opérations avec la BCL, le solde interbancaire « pur » affichait une tendance négative depuis le début de 2021.



Source : BCL.

Les créances sur la clientèle non bancaire ont affiché un encours de 259,3 milliards d'euros fin décembre 2023, soit, 27,4% de l'actif total, en baisse de 14,9 milliards d'euros (5,4%) par rapport au niveau observé une année auparavant. Cette évolution est largement attribuable à une baisse des créances octroyées aux sociétés non-financières.

Fin décembre 2023, le portefeuille-titres détenu par les établissements de crédit s'est élevé à 135,7 milliards d'euros, enregistrant une hausse de 4,5% en rythme annuel, soit 6,0 milliards d'euros. Le portefeuille a été constitué à 92,2% de titres obligataires. Le graphique 3.6 illustre la répartition entre les titres de créances et les titres de participation.

Dans un contexte de réduction du risque de contrepartie, les banques ont privilégié les investissements en dette souveraine des pays du cœur de la zone euro au détriment des pays périphériques et émergents (pour plus de détails, voir encadré 3.1). Fin décembre 2023, le portefeuille obligataire s'est élevé à 125,1 milliards d'euros, soit une hausse annuelle de 4,97%.

Quant aux autres actifs, ils ont enregistré une baisse annuelle de près de 1,5 milliards d'euros en décembre 2023, soit une baisse de 4,4%.

Encadré 3.1 :

## CRÉANCES DES ÉTABLISSEMENTS DE CRÉDIT SUR LES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES DES PAYS MEMBRES DE L'UNION EUROPÉENNE

Afin d'évaluer le comportement général des banques luxembourgeoises face au risque souverain, les expositions en termes de crédits accordés et de titres publics détenus sont présentées dans les tableaux 3.2 et 3.3.

Tableau 3.2 :

**Encours de crédits accordés par les établissements de crédit luxembourgeois aux administrations publiques des pays membres de l'Union européenne et des pays tiers**

	DÉC-16	DÉC-17	DÉC-18	DÉC-19	DÉC-20	DÉC-21	DÉC-22	DÉC-23
Luxembourg	2 620	2 254	2 086	2 029	2 044	1 652	1 807	1 995
Allemagne	263	479	190	239	211	103	93	40
Belgique	0	0	0	0	0	0	0	0
Espagne	111	96	56	47	41	28	19	9
France	5	0	15	19	34	0	3	0
Portugal	49	44	38	32	26	20	15	9
Autriche	31	30	29	28	27	25	0	0
Pays-Bas	25	0	0	0	0	0	0	0
Italie	9	10	7	6	4	0	1	0
Finlande	0	0	0	0	0	0	0	0
Chypre	0	0	0	0	0	0	0	0
Estonie	0	0	0	0	0	0	0	0
Grèce	0	0	0	0	0	0	0	0
Irlande	0	0	0	4	0	0	0	0
Lettonie	0	0	0	0	0	0	0	0
Lituanie	0	0	0	0	0	0	0	0
Malte	0	0	0	0	0	0	0	0
Slovaquie	0	0	0	0	0	0	0	0
Slovénie	0	0	0	0	0	0	0	0
Croatie								0
<b>Zone euro</b>	<b>3 113</b>	<b>2 913</b>	<b>2 421</b>	<b>2 404</b>	<b>2 387</b>	<b>1 828</b>	<b>1 938</b>	<b>2 053</b>
Royaume-Uni	2 133	2 018	1 764	0	0			
Suède	0	0	0	0	0	0	0	0
Hongrie	0	0	0	0	0	0	0	0
Bulgarie	0	0	0	0	0	0	0	0
Croatie	0	0	0	0	0	0	0	0
Danemark	0	0	0	0	5	0	0	0
Pologne	0	0	0	0	0	0	0	0
Roumanie	0	0	0	0	0	0	0	0
République Tchèque	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>UE hors zone euro</b>	<b>2 133</b>	<b>2 018</b>	<b>1 764</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>UE</b>	<b>5 246</b>	<b>4 931</b>	<b>4 185</b>	<b>2 404</b>	<b>2 392</b>	<b>1 828</b>	<b>1 938</b>	<b>2 053</b>
Royaume-Uni						0	0	0
États-Unis	105	73	7	2	2	3	3	4
Suisse	401	376	213	290	237	0	64	0
Institutions supranationales	0	0	0	0	0	0	0	0
Japon	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres pays	877	1 041	958	1 583	1 131	1 394	1 526	1 232
<b>Hors UE</b>	<b>1 383</b>	<b>1 490</b>	<b>1 178</b>	<b>1 875</b>	<b>1 370</b>	<b>1 397</b>	<b>1 593</b>	<b>1 236</b>
<b>Tous pays</b>	<b>6 629</b>	<b>6 421</b>	<b>5 363</b>	<b>4 279</b>	<b>3 762</b>	<b>3 225</b>	<b>3 531</b>	<b>3 289</b>

Source : BCL, en millions d'euros, des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

Le tableau 3.2 met en évidence un déclin de l'encours total des crédits accordés en 2023 par les banques luxembourgeoises aux administrations publiques par rapport à l'année 2022. En effet, l'encours de ces créances s'est élevé à près de 3,3 milliards d'euros fin décembre 2023, soit une baisse de 6,8% par rapport à son niveau affiché en décembre 2022. Cette baisse s'explique principalement par le recul des expositions à l'égard des pays hors Union européenne.

## DÉTENTION DE TITRES PUBLICS PAR LES ÉTABLISSEMENTS DE CRÉDIT LUXEMBOURGEOIS

Tableau 3.3 :

### Encours de titres publics détenus par les établissements de crédit luxembourgeois

	DÉC-16	DÉC-17	DÉC-18	DÉC-19	MARS-20	DÉC-20	DÉC-21	DÉC-22	DÉC-23
France	8 804	7 426	5 827	5 100	5 129	6 619	6 012	6 025	5 503
Italie	6 890	4 916	4 198	3 717	3 613	2 956	2 915	3 015	2 898
Allemagne	7 092	5 742	4 933	4 016	4 030	4 152	4 566	2 933	3 480
Belgique	2 925	3 002	3 201	2 526	2 583	3 118	3 541	2 985	2 939
Espagne	3 087	3 147	2 664	3 972	4 116	3 253	2 830	2 310	2 409
Pays-Bas	1 829	1 275	1 122	900	801	914	541	244	196
Autriche	2 489	2 018	1 152	894	957	1 158	964	947	1 076
Luxembourg	1 136	1 348	1 317	1 706	1 698	1 476	1 565	1 363	1 119
Portugal	1 092	983	692	562	683	621	517	408	394
Irlande	431	599	644	522	496	424	575	145	94
Finlande	741	703	396	481	393	444	531	404	373
Slovaquie	274	271	230	263	260	261	247	203	264
Slovénie	95	90	65	65	34	41	55	52	87
Lituanie	137	91	98	105	62	89	35	20	35
Lettonie	30	13	12	35	87	107	118	39	60
Grèce	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Chypre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonie	-	-	-	-	-	-	-	-	25
Croatie	-	-	-	-	-	-	-	-	56
<b>Zone euro</b>	<b>37 054</b>	<b>31 624</b>	<b>26 551</b>	<b>24 864</b>	<b>24 942</b>	<b>25 634</b>	<b>25 011</b>	<b>21 093</b>	<b>21 008</b>
Pologne	581	618	768	824	890	846	820	761	730
Hongrie	84	80	10	10	10	12	43	195	151
Royaume-Uni	506	429	494	402	410	1 033	-	-	-
République Tchèque	398	379	203	259	254	353	283	93	99
Suède	30	22	96	75	67	86	114	107	124
Danemark	27	-	-	5	8	2	2	-	9
Croatie	10	12	12	15	9	5	5	-	-
Bulgarie	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Roumanie	-	-	-	-	-	-	24	21	35
<b>UE hors zone euro</b>	<b>1 637</b>	<b>1 540</b>	<b>1 583</b>	<b>1 590</b>	<b>1 648</b>	<b>2 337</b>	<b>1 292</b>	<b>1 177</b>	<b>1 148</b>
<b>UE</b>	<b>38 691</b>	<b>33 164</b>	<b>28 134</b>	<b>26 454</b>	<b>26 590</b>	<b>27 972</b>	<b>26 303</b>	<b>22 270</b>	<b>22 156</b>
Royaume-Uni	-	-	-	-	-	-	332	301	406
États-Unis	6 680	5 074	6 881	7 027	6 223	6 808	6 222	7 379	6 829
Japon	1 392	865	750	1 028	1 474	806	984	1 150	899
Suisse	322	247	144	109	108	106	28	32	4
Autres pays	3 260	3 017	2 061	3 283	3 544	6 420	6 418	4 408	5 238
Institutions supranationales	457	354	220	254	256	1 214	1 262	1 982	1 954
<b>Hors UE</b>	<b>12 111</b>	<b>9 557</b>	<b>10 056</b>	<b>11 701</b>	<b>11 605</b>	<b>15 353</b>	<b>15 246</b>	<b>15 252</b>	<b>15 330</b>
<b>Tous pays</b>	<b>50 802</b>	<b>42 721</b>	<b>38 190</b>	<b>38 155</b>	<b>38 195</b>	<b>43 324</b>	<b>41 550</b>	<b>37 522</b>	<b>37 486</b>

Source : BCL, en millions d'euros, des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

Au 31 décembre 2023, le portefeuille de titres publics détenus par les banques luxembourgeoises s'est élevé à 37,5 milliards d'euros, enregistrant une baisse annuelle de 0,1%. Cette diminution se doit, néanmoins, d'être nuancée. Les titres étant comptabilisés à l'actif à leur valeur de marché, il est nécessaire d'établir une distinction entre les effets de valorisation et ceux de transaction afin d'appréhender cette évolution. Entre décembre 2022 et décembre 2023, les effets de transaction ont dominé ceux de la valorisation. Ce sont donc les effets de transaction qui ont entraîné la baisse des encours enregistrés à la fin du dernier trimestre 2023.

### Évolution de l'encours des principaux postes du passif du bilan

Au passif du bilan, on observe une diminution significative des dettes interbancaires ainsi que des dettes représentées par un titre, tandis que les autres postes ont affiché une progression contenue (tableau 3.4).

Tableau 3.4 :

Principaux chiffres relatifs aux différents postes du passif du bilan et leur évolution (encours en fin de période)

PASSIFS	MONTANTS EN MILLIONS D'EUROS		VARIATION EN MILLIONS D'EUROS ET EN %		POIDS RELATIF <sup>1)</sup>
	2022-12	2023-12	2022-12 - 2023-12		2023-12
				EN %	
Dettes interbancaires	283 520	301 944	18 424	6,5	31,9
Dettes envers la clientèle	498 152	471 654	-26 498	-5,3	49,8
Dettes représentées par un titre	61 340	72 600	11 260	18,4	7,7
Autres passifs	94 952	100 568	5 616	5,9	10,6
<b>Total du passif</b>	<b>937 976</b>	<b>946 776</b>	<b>8 800</b>	<b>0,9</b>	<b>100,0</b>

Source : BCL.

<sup>1)</sup> Poids relatif par rapport au total du passif.

Les dettes envers les autres établissements de crédit ont enregistré une hausse annuelle de 6,5 % pour s'élever à 301,9 milliards d'euros fin décembre 2023. Il convient de rappeler que les dépôts reçus des entreprises liées représentaient environ 71 % de la dette interbancaire (hors BCL) à la fin du dernier trimestre 2023. Le concours en euros de la BCL au financement des établissements de crédit de la zone euro a diminué de 2,7 milliards d'euros au 31 décembre 2023 par rapport à son niveau une année auparavant, soit une baisse de 33,6 %.

Les dettes envers la clientèle non bancaire représentaient le principal poste du passif du bilan avec un poids relatif de 49,8 %. En effet, l'encours des dépôts s'est élevé à 471,6 milliards d'euros fin décembre 2023, en baisse de 5,3 % par rapport à son niveau de l'année précédente. Cette diminution résulte de la baisse des dépôts du secteur financier non bancaire (AIF)<sup>1</sup>, un secteur particulièrement hétérogène et dont l'encours des dépôts est volatil.

Le financement par émission de titres de dette a augmenté par rapport à l'année précédente pour atteindre 72,6 milliards d'euros fin décembre 2023. Tout comme à l'actif, il est important de prendre en compte les effets de valorisation. Sur une base annuelle, on note une diminution des émissions de titres de la part des établissements de crédit de l'ordre de 2,4 milliards d'euros. Pour la même période, les effets de prix ont compensé complètement ces diminutions avec une augmentation de 14,3 milliards d'euros. Les effets de change ont été négatifs. L'impact combiné de ces trois effets correspond à une progression de près de 11,3 milliards d'euros, soit un effet net de 18,4 %.

À la fin du mois de décembre 2023, près de 100,6 milliards d'euros ont été comptabilisés sous la catégorie des autres passifs, soit une hausse de 5,6 milliards (+5,9 %) par rapport à leur niveau de décembre 2022. Cette progression s'explique principalement par la hausse combinée des fonds propres, des résultats en instance d'affectation, mais aussi des intérêts courus non échus, des sommes brutes à payer, de certaines provisions et de certains appels de marge.

<sup>1)</sup> Autres institutions financières.

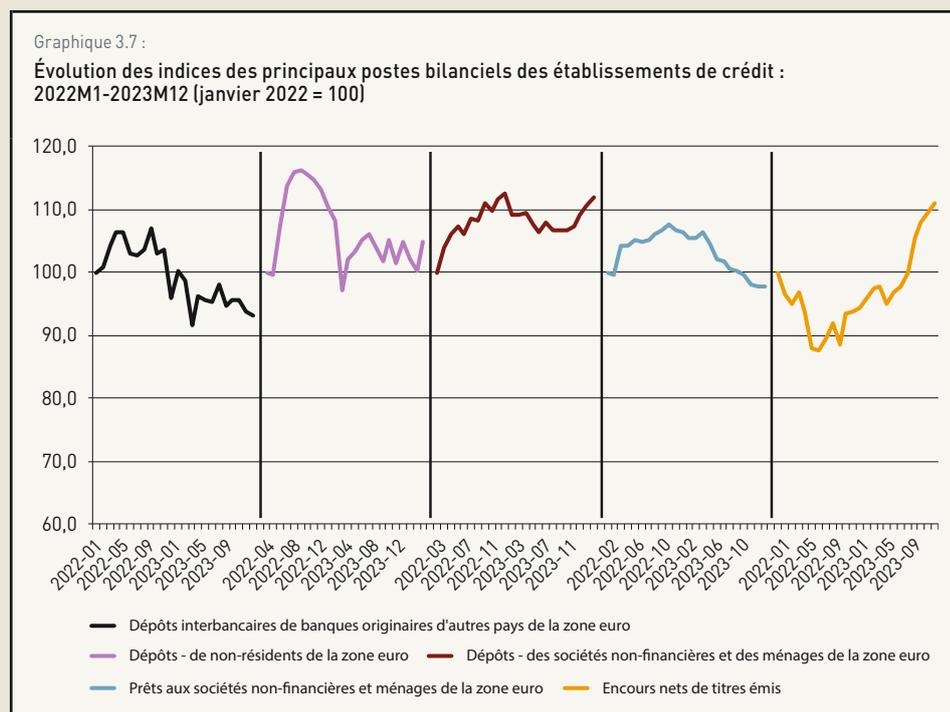
### 1.3 DÉCOMPOSITION DES CRÉDITS ET DES DÉPÔTS DE LA CLIENTÈLE NON BANCAIRE

L'analyse des composantes des agrégats bilanciaux selon les contreparties et leurs zones de résidence géographique est utile dans la mesure où elle permet d'appréhender le degré de diversification des banques luxembourgeoises en matière de crédit et de sources de financement. L'encadré 3.2 décrit les évolutions des principales composantes bilanciales en matière de ressources et de leur emploi. Il met en évidence une évolution très hétérogène des encours de crédits alloués par les banques luxembourgeoises.

Encadré 3.2 :

#### ÉVOLUTION DES PRINCIPALES SOURCES DE FINANCEMENT ET DES CRÉDITS ACCORDÉS PAR LES BANQUES DE LA PLACE FINANCIÈRE

L'évolution des principales sources de financement et des principaux postes de créances des bilans bancaires est cantonnée dans une perspective historique récente. Il convient de noter que la période de base pour l'analyse de l'évolution temporelle de ces agrégats est fixée à janvier 2022.



Source : BCL

La première partie du graphique 3.7 met en évidence l'évolution des dépôts en provenance des banques d'autres pays de la zone euro. Il ressort une certaine diminution depuis janvier 2022. Quant aux dépôts de la clientèle non résidente de la zone euro, après leur forte croissance durant les 2 premiers trimestres 2022, ils avaient subitement chuté avant de se stabiliser en 2023.

Les prêts octroyés aux ménages et sociétés non financières (SNF) de l'ensemble de la zone euro ainsi que les dépôts en provenance de ces secteurs renseignent sur l'activité d'intermédiation bancaire envers le secteur privé non financier. Dans ce contexte, les crédits octroyés au secteur privé non financier de la zone euro ont enregistré une baisse cumulée de 2,3 % sur la période d'observation. Cette régression s'explique par une diminution des créances accordées aux ménages (4,4 %), mais surtout celles attribuées aux SNF (11,2 %). Les dépôts en provenance des SNF et des ménages de la zone euro ont enregistré, quant à eux, une croissance annuelle de 11,8 % sur la période observée.

Fin décembre 2023, l'évolution mensuelle du financement par émission de titres de dette a enregistré une hausse de 11,1 % par rapport au mois de base.

### Les crédits accordés aux résidents du Luxembourg

L'encours des crédits accordés aux contreparties non bancaires résidentes au Luxembourg a régressé de 3,0 % en glissement annuel pour atteindre 111,5 milliards d'euros au 31 décembre 2023 (tableau 3.6). Les crédits octroyés ont diminué pour une majorité des secteurs économiques couverts par l'analyse.

Le financement des administrations publiques luxembourgeoises a reposé, en partie, sur des créances bancaires<sup>2</sup> dont l'encours a affiché un solde de 2,0 milliards d'euros fin décembre 2023, soit une hausse de 0,2 milliard d'euros par rapport à son niveau de l'année précédente. Il est à noter que les administrations publiques luxembourgeoises se refinancent principalement via l'émission d'emprunts obligataires. En effet, depuis 2012, l'État luxembourgeois a émis un total de 14 emprunts (dont un Sukuk) souverains à long terme. À noter que l'État a également émis le 14 septembre 2020 un emprunt obligataire qualifié de durable (LGX, Luxembourg Green Exchange) pour un montant de 1,5 milliard d'euros. Les montants perçus de ces obligations « vertes » seront exclusivement affectés au financement ou au refinancement de projets éligibles, tels que la construction de bâtiments verts, la transition énergétique, le développement d'un transport à faible émission de carbone, la protection de l'environnement, la gestion de l'eau et des eaux usées, le financement climatique et de la R&D, et l'accès aux services essentiels. Au début du mois de mai 2024, les obligations émises par l'État luxembourgeois et cotées à la Bourse de Luxembourg s'élevaient à 13 émissions dont l'encours nominal atteignait 18 milliards d'euros.

Pour consolider le coussin de liquidités de l'État et en anticipation de l'évolution future des taux d'intérêts, la Trésorerie de l'État a placé avec succès, le 2 mars 2023, une émission obligataire de 3 milliards d'euros. L'emprunt de 3 milliards d'euros se compose de deux tranches. La première tranche, d'un montant de 1,25 milliard d'euros, a une maturité de 10 ans et un coupon de 3 %. La seconde, d'un montant de 1,75 milliard d'euros, a une maturité de 20 ans, et un coupon de 3,25 %. Il convient de noter qu'en date du 10 juillet 2023, le Luxembourg a remboursé un emprunt de 2 milliards d'euros qui fut contracté en 2013. L'emprunt contracté en mars 2023 a servi, entre autres, à préfinancer ce remboursement.

<sup>2</sup> Les créances extrabudgétaires, telles que celles accordées à la CFL, ne sont pas couvertes.



Le 21 février 2024, la Trésorerie de l'État a émis à nouveau une émission obligataire de 1,25 milliard d'euros pour étoffer le coussin de liquidités de l'État. L'emprunt a une maturité de 10 ans et un coupon de 2,875%. Il convient de noter qu'en date du 2 octobre 2024, le Luxembourg sera amené à rembourser un emprunt de 500 millions d'euros, qui a été contracté en 2018.

Le secteur des AIF au Luxembourg, composé en partie par les fonds d'investissement non monétaires, est caractérisé par une demande de crédit dépendante de l'évolution des marchés financiers. À la fin 2023, les crédits aux AIF ont diminué de 1,0 milliard d'euros par rapport à fin décembre 2022, portant l'encours à 35,3 milliards d'euros.

En ce qui concerne le secteur privé non financier, le volume des crédits accordés aux SNF a connu une diminution annuelle de 1,7 milliard d'euros, soit -5,7%. Ainsi, l'encours des expositions vis-à-vis des entreprises non financières s'élevait à 27,72 milliards d'euros à la fin de l'année 2023. Le taux d'endettement des SNF luxembourgeoises vis-à-vis des banques luxembourgeoises représentait près de 35% du PIB, au-dessus de la moyenne de la zone euro (32%)<sup>3</sup>. Bien que ce ratio est en constante diminution au cours des quatre dernières années, les risques demeurent importants pour le secteur bancaire domestique compte tenu de son exposition à l'égard du secteur de la construction et des contreparties actives dans le secteur de l'immobilier commercial. Dans ce contexte, l'encadré 3.3 décrit l'importance des vulnérabilités des entreprises non financières luxembourgeoises en s'appuyant sur une multitude d'indicateurs bilanciaux et de profitabilité.

<sup>3</sup> Le taux global moyen d'endettement (emprunts bancaires et émissions obligataires) des entreprises de la zone euro s'élève à 63% du PIB tandis que celui au Luxembourg avoisine 230%.

Encadré 3.3 :

## VULNÉRABILITÉS DES SOCIÉTÉS NON-FINANCIÈRES LUXEMBOURGEOISES

Au cours de l'année 2023, les sociétés non-financières (SNFs) luxembourgeoises ont subi de multiples chocs, en particulier celui des taux d'intérêt, dans un contexte de contraction sévère de l'économie domestique (-1,1%). Le secteur le plus affecté est celui de l'immobilier commercial. Les récentes données publiques disponibles illustrent l'importance du choc pour ce secteur avec d'importantes baisses des prix des espaces destinés aux bureaux et des terrains constructibles, de respectivement 10% et 56%. En outre, les données publiques disponibles révèlent que le nombre d'offres pour location de bureaux a progressé de 10% tandis que celui des ventes de terrains constructibles a fait un rebond de 73%.

Cette analyse est basée sur les données granulaires des sociétés non financières issues de la centrale des bilans du STATEC. L'exploitation des bilans des sociétés non financières et leurs comptes de pertes et profits permettent de construire un ensemble d'indicateurs de la situation financière de ces entreprises et de déterminer leur degré de vulnérabilité.

La carte des indicateurs construits (tableau 3.5) fournit un aperçu de leur solidité financière selon leur taille et leur appartenance sectorielle. La première colonne présente l'importance de chaque secteur, en termes d'actifs totaux et de nombre d'entreprises (entre parenthèses). Il ressort que 8 426 entreprises sont actives dans le secteur de la construction et de l'immobilier, dont l'actif total s'élève à 45 milliards d'euros, soit 56% du PIB luxembourgeois. En revanche, le secteur du Commerce de l'Hébergement et de la Restauration (GI) est composé de 7378 entreprises, avec un actif total de 107 milliards d'euros, soit 135% du PIB. D'autres secteurs, tels que celui des Transports, de l'Information et de la Communication (HJ), ainsi que les activités de Services et Récréatives (NSR), représentent une part importante des activités de la sphère réelle au Luxembourg.

Tableau 3.5 :

Les indicateurs de solidité financière (« Heat map ») des sociétés non financières en 2022

SECTEUR D'ACTIVITÉ (NACE)	TAILLE : MILLIARDS D'EUROS & (NBRE D'ENTREPRISES)	TAUX DE COUVERTURE DES INTÉRÊTS	DETTE-SUR-CAPITAUX PROPRES	RISQUE DE REFINANCEMENT	RISQUE DE LIQUIDITÉ (%)	PROFITABILITÉ (%)	PART DES ENTREPRISES DITES « ZOMBIES » (% ACTIFS) ET NBRE D'ENTREPRISES
Construction et activités immobilières (FL)	45 (8426)	2,5	1,2	0,12	9,3	1	6,6 (9,9)
Commerce, Hébergement et Restauration (GI)	107 (7378)	5,8	0,97	0,37	21,7	1,8	8,5 (12,8)
Transports, Information et Communication (HJ)	56 (3319)	8,9	0,69	0,27	26,7	3,1	5,2 (10,3)
Activités de services et récréatives (NSR)	75 (3237)	4,6	0,82	0,26	23,8	1,5	12,1 (14,1)
L'ensemble de l'Économie (hormis les activités financières et sociétés holding)	331 (30099)	5	0,87	0,24	20,2	2	7,5 (10,8)

Source: Centrale des bilans, calculs BCL. Les secteurs représentant moins de 10% de l'actif total sont agrégés dans la ligne intitulée l'ensemble de l'économie. La couleur des cellules reflète le niveau de risque estimé pour chaque secteur (la couleur orange est synonyme de risque élevé, tandis que la couleur bleue reflète un niveau de risque plus faible). Le taux de couverture des charges d'intérêts est la médiane du ratio du bénéfice brut avant déduction des charges d'intérêts sur les charges d'intérêt. Le taux d'endettement est représenté par le ratio médian de la dette-sur-fonds propres. Le risque de refinancement est représenté par le ratio médian de la dette à court terme sur la dette à long terme. Le risque de liquidité est approximé par la valeur médiane du rapport de la liquidité (cash + dépôts) sur le total des actifs. La profitabilité est mesurée par le rendement des actifs (ROA). Enfin, les entreprises dites « zombies » sont des entreprises ayant réalisé pendant deux années consécutives un rendement des actifs et une formation brute de capital fixe négatifs et affichaient une capacité de service de la dette (Bénéfice avant intérêts et impôts / service de la dette) inférieure à 5%.



Le niveau du ratio médian de couverture des intérêts (Interest Coverage Ratio - ICR) revêt une importance particulière dans la mesure où il permet d'évaluer la capacité des entreprises à supporter le service de leur dette. Le secteur de la construction et de l'immobilier affichait le ratio sectoriel le plus faible (2,5). Le niveau de ce ratio est plus bas que les standards acceptés par les investisseurs et les analystes, lesquels requièrent un ratio minimum de couverture des intérêts de 3, ce qui est synonyme de la fiabilité et de la régularité des revenus des entreprises. La faiblesse du ratio de couverture de la charge d'intérêt reflète, soit l'importance du poids de la charge de la dette pour le secteur de la construction et de l'immobilier, soit la faible rentabilité de l'activité de ce secteur. En outre, le secteur affichait à la fois un levier plus élevé (1,2) que la médiane de l'ensemble des sociétés non financières (0,87), un ratio de liquidité plus faible (9,3% contre 20,2%) et un rendement médian des actifs très réduits (1%) et dont le niveau a été de moitié plus faible que la médiane de l'ensemble des sociétés non financières (2%).

Quant au secteur du Commerce, de l'Hébergement et de la Restauration, il présente certaine fragilité au niveau du financement au vu de l'importance de la part de sa dette à court terme (0,37) en comparaison avec l'ensemble des autres secteurs, mais également au vu d'un levier relativement plus élevé (0,97) par rapport à la médiane de l'ensemble de l'économie (0,87). Toutefois, le secteur demeure très profitable avec une capacité de couverture des charges d'intérêt largement supérieure (5,8) aux standards du marché et dispose d'un coussin de liquidité suffisamment important (21,7%) pour faire face à des chocs passagers, tels que la baisse conjoncturelle de l'activité.

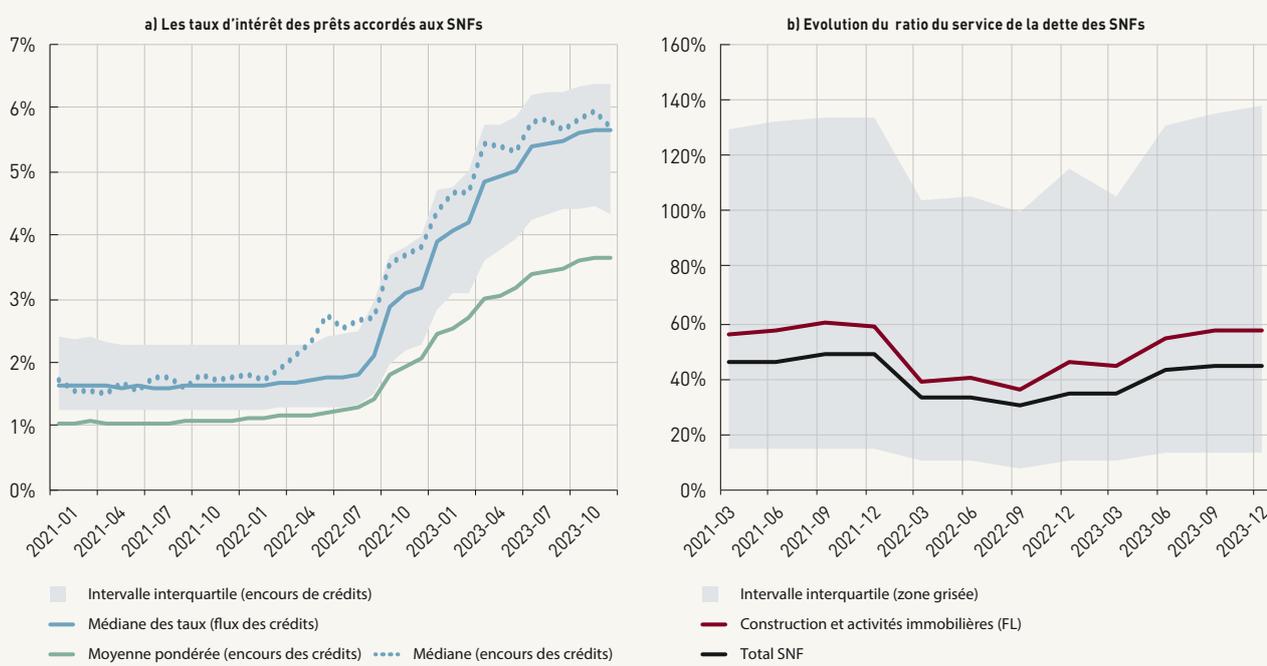
Enfin, le secteur des activités de services et loisirs affichait une rentabilité plus faible, des contraintes de refinancement plus élevées et une proportion d'entreprises non viables (zombies) (12,1%) relativement élevée en comparaison avec l'ensemble de l'économie.

Il est important de tenir compte du contexte économique et financier pour anticiper les évolutions futures des performances des sociétés non financières, en particulier celles actives dans le secteur de l'immobilier. Les indicateurs affichés dans le tableau 3.8 couvrent l'année 2022. Or, la situation économique s'est dégradée en 2023 et les taux d'intérêt ont enregistré un rebond significatif depuis le changement de l'orientation de la politique monétaire. En exploitant les données de AnaCredit de la BCL, il ressort que les taux d'intérêt appliqués aux sociétés non financières luxembourgeoises ont progressé fortement depuis mi-juillet 2022 (graphique 3.8a), en particulier pour les entreprises du secteur de la construction et de l'immobilier où le ratio du service de la dette (charges d'intérêt sur le résultat opérationnel) montrait une hausse annuelle de 11p.p. pour s'élever en 2023T4 à 58% (graphique 3.8b).

Afin d'explorer davantage les vulnérabilités des sociétés non financières luxembourgeoises, le graphique 3.9 affiche l'importance des risques de refinancement de ces entreprises. Ce risque est évalué selon deux critères. Il s'agit de l'échéance des emprunts et/ou les dates de révision des taux d'intérêt pour les emprunts souscrits.

Pour l'ensemble des SNF, environ un tiers des crédits (6 milliards d'euros) sont confrontés à des risques de refinancement au cours des six prochains mois et près de la moitié (8 milliards d'euros) arrivera à échéance dans un an. La dette du secteur de la construction et de l'immobilier (FL) qui nécessite un refinancement dans les six premiers mois de 2024 représente près de 70% de l'encours total des SNF. Dans le contexte actuel de taux d'intérêt élevés, le refinancement de la dette est un exercice indubitablement très coûteux pour les entreprises du secteur de la construction. De plus, l'allongement de la durée des nouveaux emprunts ne permettrait pas une immunisation contre la progression des charges de la dette ; elle provoquerait plutôt une augmentation plus marquée du service de la dette alors que le taux de couverture des charges d'intérêt pour le secteur de la construction demeure très faible.

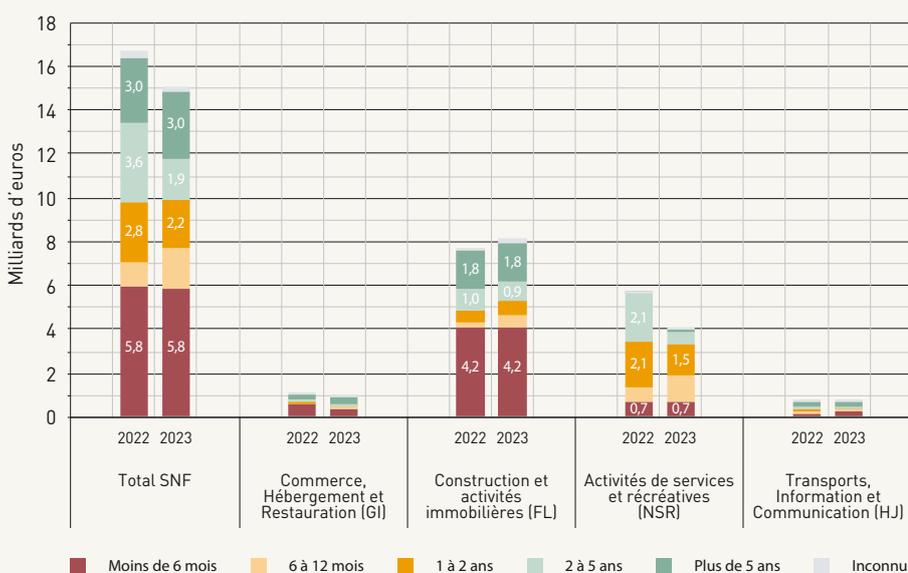
Graphique 3.8:  
Coûts des emprunts bancaires pour les SNFs luxembourgeoises : 2021T1-2023T4



Source: AnaCredit, calculs BCL.

Source: AnaCredit, Centrale des Bilans, calculs BCL.

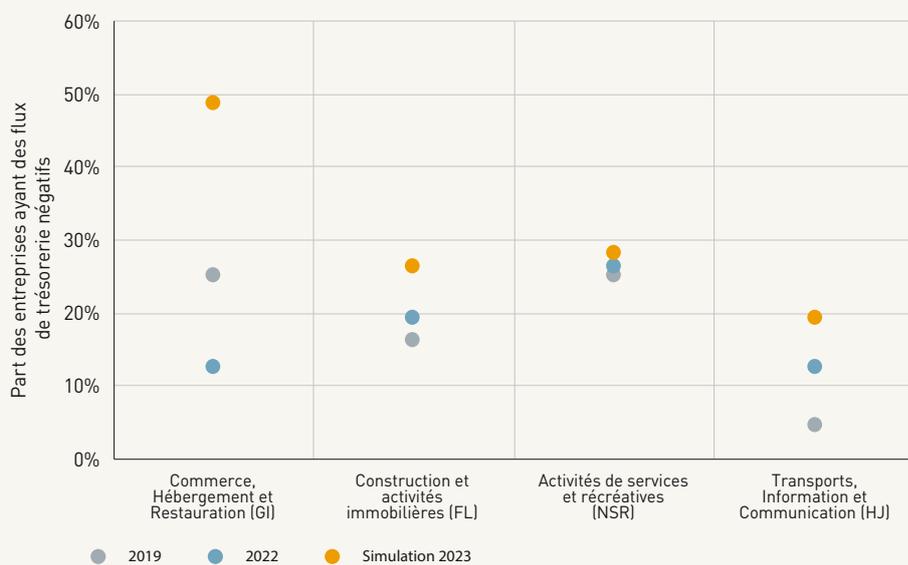
Graphique 3.9:  
Risques de refinancement dans la construction et l'immobilier : 2022M12-2023M12



Source: AnaCredit, calculs BCL.

Graphique 3.10:

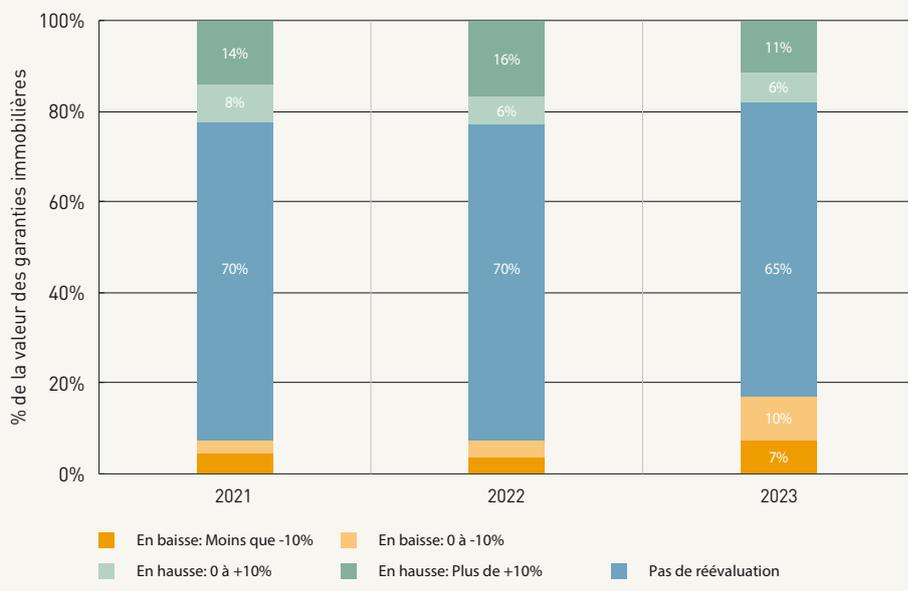
**L'augmentation des charges d'intérêts affecte négativement les flux de trésorerie des entreprises**



Source: AnaCredit, calculs BCL.

Graphique 3.11:

**Périodicité de de réévaluation des garanties hypothécaires par les établissements de crédit :2021-2023**



Source : AnaCredit, calculs BCL.

En élargissant l'analyse de la solidité des entreprises non financières à l'examen de leur résilience en matière de liquidité, le graphique 3.10 affiche la part des entreprises ayant des flux de trésorerie négatifs en 2019 et 2022. En outre, il illustre les résultats d'une simulation destinée à évaluer les effets de l'augmentation des taux d'intérêt sur les flux de ces mêmes entreprises en 2023. Il ressort que les entreprises les plus vulnérables au choc des taux d'intérêt appartiennent au secteur du Commerce, de l'hébergement et de la restauration, mais aussi au secteur de la Construction et de l'immobilier. Il est vraisemblable que les difficultés financières de ces entreprises vont s'amplifier en 2024 ; elles affecteraient, par ricochet, l'encours des créances bancaires non productives.

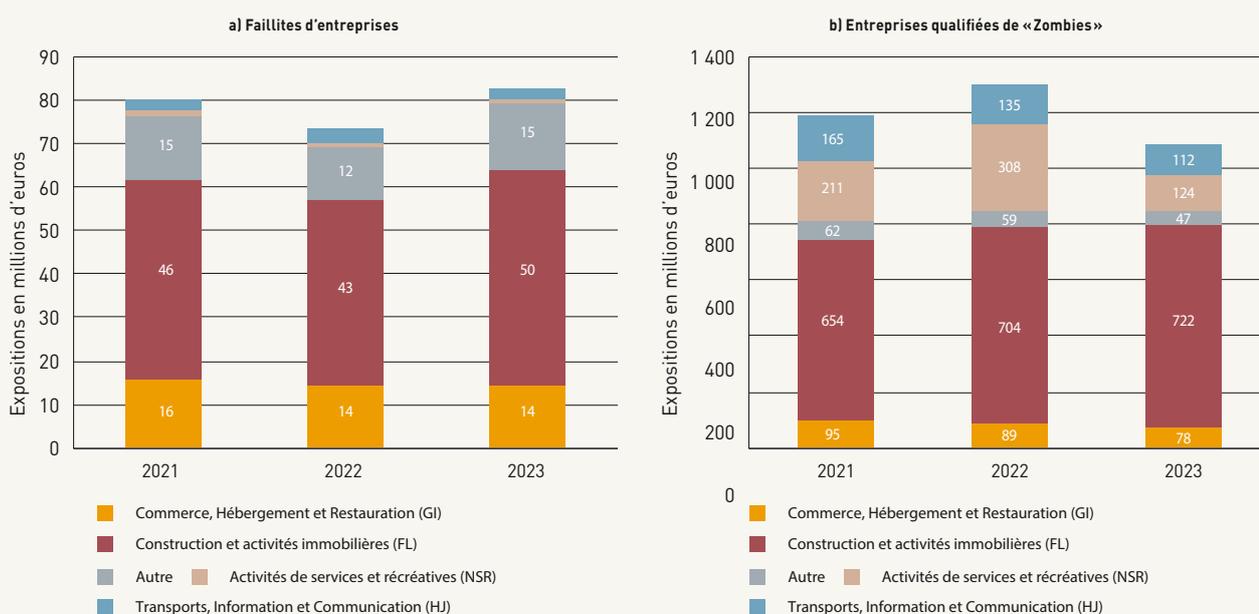
Les évolutions des deux dernières années au niveau du secteur de la construction et de l'immobilier commercial peuvent amplifier les vulnérabilités présentes et affecter la résilience des prêteurs. La baisse très importante des prix de l'immobilier commercial, associée à une lenteur de la réévaluation par les banques des garanties hypothécaires (graphique 3.11), sont

susceptibles de dissimuler d'importants risques non pris en compte par les établissements prêteurs. Il ressort de notre analyse qu'environ un tiers des garanties hypothécaires sont réévaluées sur une base annuelle, ce qui implique des différences importantes entre la valeur des garanties dans les livres des banques et leur valeur marchande. En effet, dans un contexte de baisse des prix de l'immobilier commercial, la lenteur du cycle de réévaluation des garanties serait susceptible d'affecter la vraie valeur du portefeuille des garanties détenues par les banques.

Le problème est plus prononcé pour les garanties hypothécaires émanant du secteur de la construction et de l'immobilier, auquel les banques domestiques sont exposées (graphique 3.12) dans la mesure où les prix ont enregistré de sévères baisses et les expositions bancaires à l'égard des entreprises vulnérables du secteur sont importantes. Ceci s'est traduit par une progression du taux moyen des créances non performantes et par la progression du risque suite au transfert d'une partie des créances consenties en 2023 aux entreprises du secteur de la construction et de l'immobilier vers la catégorie de risques dite de « stage 2 ».

Graphique 3.12:

**Exposition des banques aux entreprises insolubles et « zombies »**



Source: AnaCredit, Centrale des Bilans, calculs BCL.

Enfin, les crédits aux ménages et ISBLM<sup>4</sup> ont représenté 41,4% de l'ensemble des créances accordées au secteur privé non financier. Ainsi, l'encours des créances vis-à-vis de cette catégorie a atteint 46,7 milliards d'euros fin décembre 2023, soit une baisse annuelle de 1,2%. L'encadré 3.4 relatif à l'enquête sur la distribution du crédit bancaire permet de déterminer les principaux facteurs sous-jacents à l'évolution des crédits ainsi que les comportements des banques en matière d'attribution de crédits aux ménages et aux sociétés non financières.

Tableau 3.6 :

**Crédits accordés par les banques luxembourgeoises aux contreparties résidentes non bancaires**

	MONTANTS EN MILLIONS D'EUROS		VARIATION EN MILLIONS D'EUROS ET EN %		POIDS RELATIF <sup>1)</sup>
	2022-12	2023-12	2022-12 - 2023-12		
			EN MILLIONS D'EUROS	EN %	2023-12
Administrations publiques	1 806	1 996	190	10,5	1,8
Autres intermédiaires financiers	36 316	35 292	-1 024	-2,8	31,7
Sociétés d'assurances et fonds de pension	720	278	- 442	-61,4	0,2
Sociétés non financières	29 394	27 720	-1 674	-5,7	24,9
Ménages & ISBLM	46 744	46 198	- 546	-1,2	41,4
<i>Crédits à la consommation</i>	1 648	1 750	102	6,2	1,6
<i>Crédits immobiliers</i>	41 658	41 158	- 500	-1,2	36,9
<i>Autres crédits</i>	3 436	3 290	- 146	-4,2	3,0
<b>Total</b>	<b>114 980</b>	<b>111 484</b>	<b>-3 496</b>	<b>-3,0</b>	<b>100,0</b>

Source : BCL, encours en fin de période en millions d'euros, des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

<sup>1)</sup> Poids relatif par rapport au total des crédits / poids relatifs des types de crédits aux ménages par rapport au total des crédits aux ménages.

<sup>4</sup> Les institutions sans but lucratif au service des ménages.

Encadré 3.4 :

## L'ENQUÊTE TRIMESTRIELLE SUR LA DISTRIBUTION DU CRÉDIT BANCAIRE AU LUXEMBOURG

Selon le *Bank Lending Survey* (BLS) d'avril 2024, les critères d'octroi<sup>5</sup> des banques luxembourgeoises se sont stabilisés lors du premier trimestre 2024 après neuf trimestres consécutifs de durcissement pour les prêts aux entreprises et sept trimestres consécutifs de durcissement pour les prêts immobiliers aux ménages (graphiques 3.13 et 3.15). Cependant, les banques continuent à signaler des facteurs de durcissement liés à leur perception des risques associés à l'économie dans son ensemble et en particulier ceux ayant trait au marché du logement. Pour le deuxième trimestre 2024, elles anticipaient un nouveau léger durcissement de leurs critères d'octroi des crédits pour les entreprises et pour les ménages.

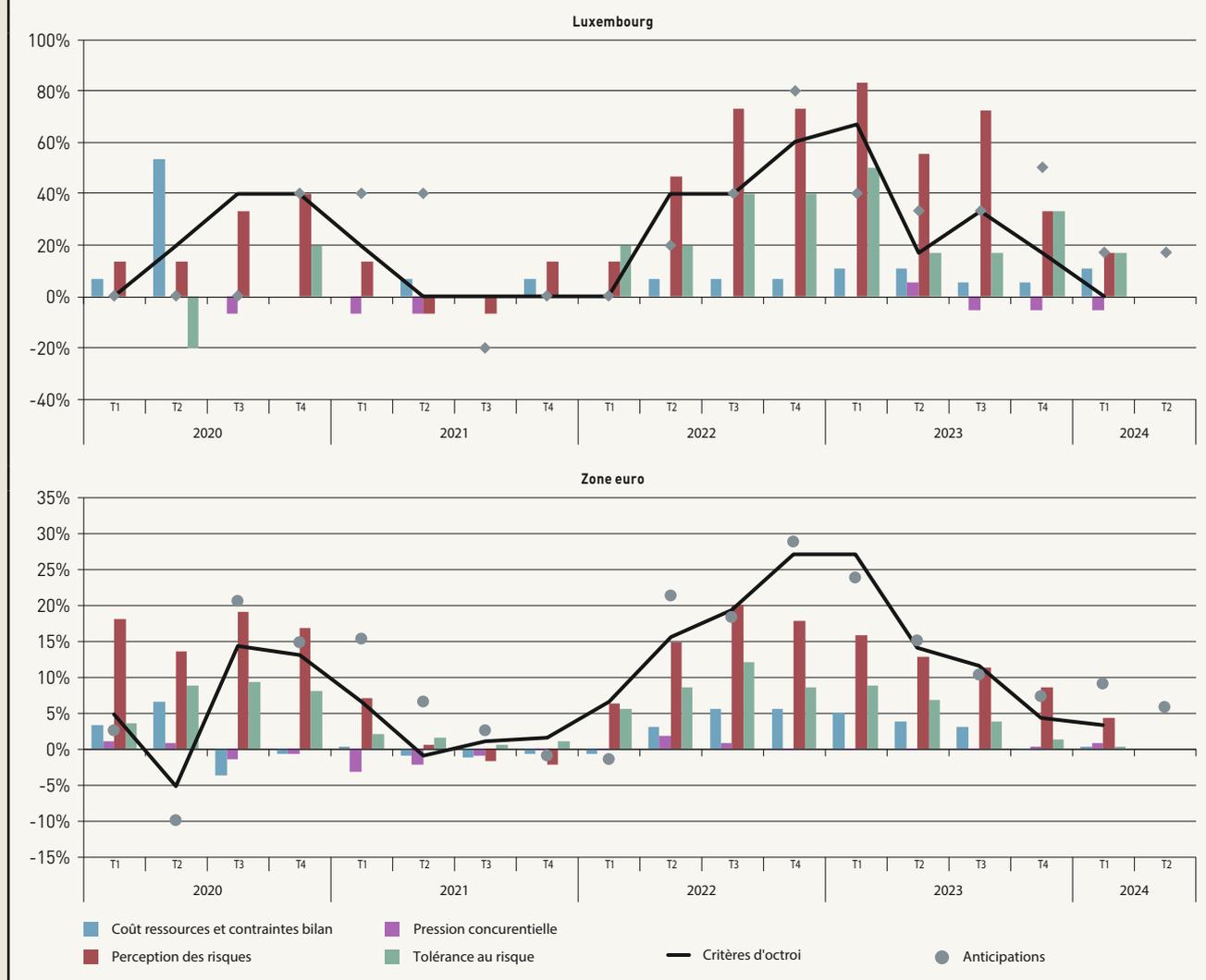
Selon les banques luxembourgeoises sondées, la demande pour les prêts aux entreprises a continué à baisser lors du premier trimestre 2024. Les banques attribuent cette baisse principalement au niveau général des taux d'intérêt et à une diminution de l'investissement en capital fixe de la part des entreprises. Pour les prêts immobiliers aux ménages, les banques ont noté une légère hausse de la demande, pour la première fois depuis le quatrième trimestre 2020. Elles attribuent cette hausse essentiellement à une légère diminution des taux fixes mais également à une augmentation des restructurations de dettes de la part des ménages. L'entrée en vigueur, en janvier 2024, des mesures gouvernementales de soutien au marché du logement, aurait également encouragé la demande au premier trimestre de l'année en cours. Pour le deuxième trimestre 2024, les banques ont prévu une nouvelle baisse de la demande de la part des entreprises et une hausse de la demande pour les prêts immobiliers aux ménages.

### ÉVOLUTIONS RÉCENTES

Pour les prêts aux entreprises, les banques luxembourgeoises ont affirmé qu'elles n'ont pas modifié leurs critères d'octroi au cours du premier trimestre 2024 (graphique 3.13). Néanmoins, elles ont indiqué un léger assouplissement de leurs critères pour les grandes entreprises (-17%). Selon les banques interrogées, leurs critères sont restés inchangés pour les prêts à long terme comme pour les prêts à court terme. Quant aux facteurs influençant ces décisions, les banques ont indiqué un effet de durcissement provenant de leur perception des risques liés à la situation et aux perspectives économiques globales, y compris les risques liés au secteur des entreprises, ainsi qu'à la réduction de leur tolérance au risque. Elles ont également signalé un effet de durcissement résultant d'une augmentation du coût de leurs fonds propres, mais aussi un effet d'assouplissement des critères résultant de la concurrence bancaire.

<sup>5</sup> Les critères d'octroi des crédits sont les directives ou les critères internes selon lesquels une banque octroie les crédits. Ils sont fixés avant la négociation relative aux conditions du crédit et la décision d'octroi ou de refus.

Graphique 3.13:  
Évolution des critères d'octroi des prêts accordés aux entreprises et sélection de facteurs ayant contribué à cette évolution  
(en pourcentages nets<sup>6</sup>)



Sources : BCL, BCE.

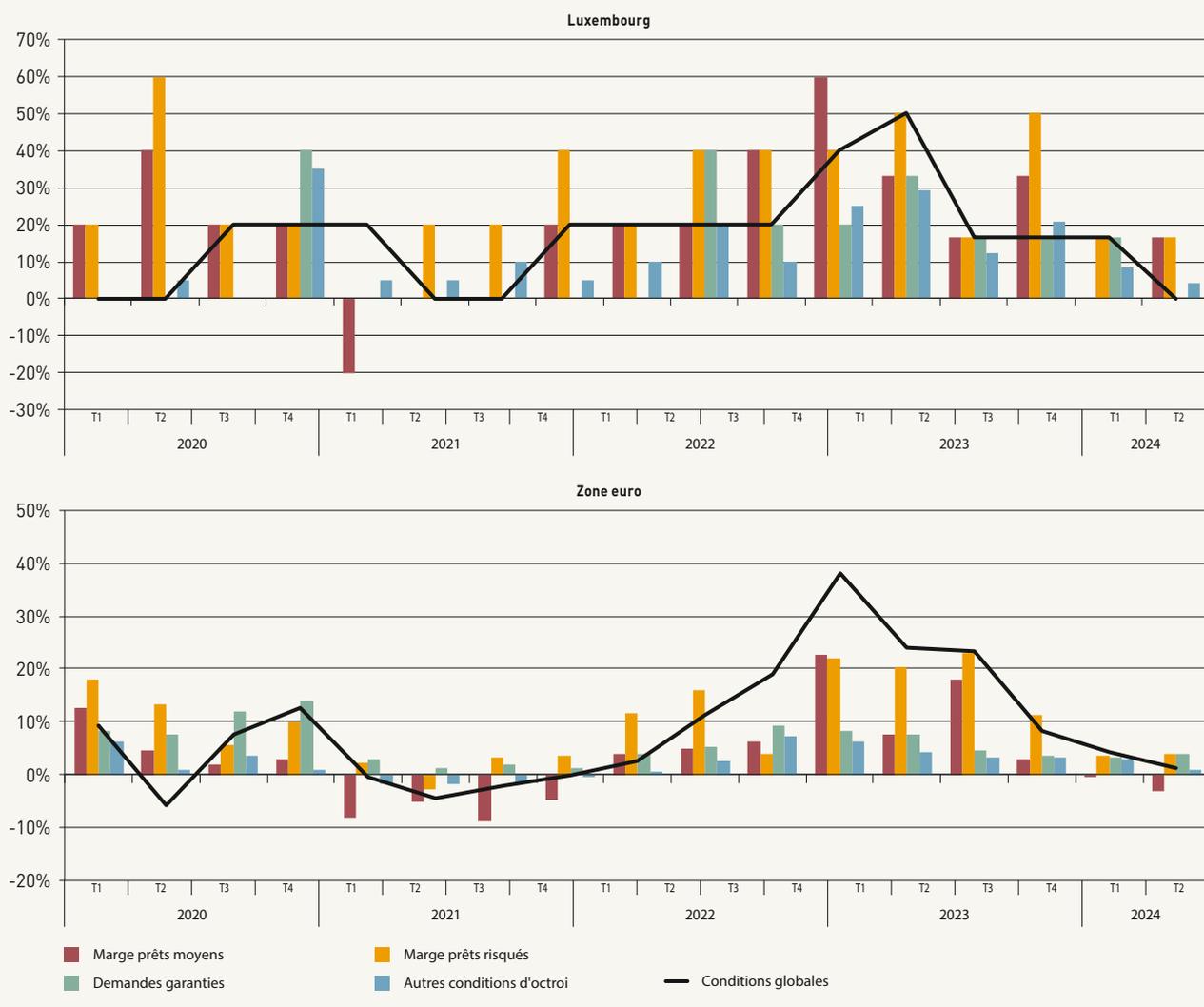
Au niveau de la zone euro, les banques ont légèrement durci leurs critères d'octroi au cours du premier trimestre 2024, à la fois pour les prêts aux PME et pour les prêts aux grandes entreprises. Les banques ont attribué ce durcissement principalement à une dégradation de leur perception des risques relatifs à l'activité économique.

Pour le deuxième trimestre 2024, les banques au Luxembourg comme dans la zone euro ont déclaré s'attendre à un durcissement de leurs critères d'octroi pour les prêts aux entreprises.

<sup>6</sup> Les pourcentages nets font référence à la différence entre, d'une part, la somme des pourcentages des réponses indiquant que les critères se sont « sensiblement durcis » ou « quelque peu durcis » et, d'autre part, la somme des pourcentages des réponses signalant que les critères se sont « quelque peu assouplis » ou « sensiblement assouplis ». Quant aux facteurs affectant les critères d'octroi, les pourcentages nets représentent l'écart entre le pourcentage des réponses rapportant qu'un facteur a contribué à un durcissement et le pourcentage des réponses notant qu'un facteur a contribué à un assouplissement.

Graphique 3.14:

Évolution des conditions d'octroi des prêts accordés aux entreprises  
(en pourcentages nets)



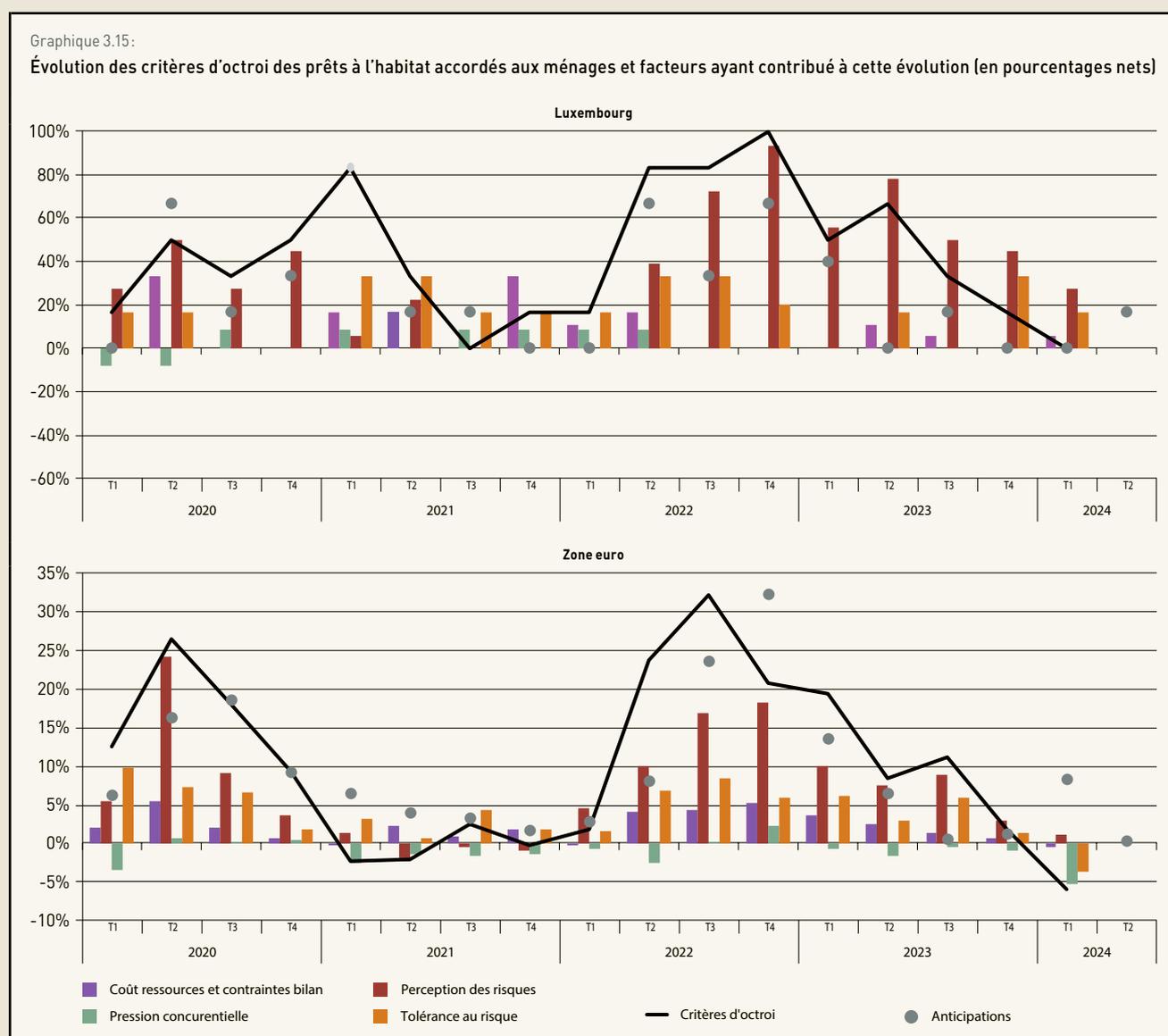
Sources : BCL, BCE.

Concernant les conditions d'octroi<sup>7</sup>, les banques ont indiqué avoir légèrement augmenté leurs marges sur les prêts de risque moyen et sur les prêts plus risqués (graphique 3.14). Elles auraient également augmenté les frais liés aux prêts. Au niveau de la zone euro, les banques ont également déclaré qu'elles ont augmenté leurs marges sur les prêts plus risqués, mais qu'elles ont légèrement diminué leurs marges sur les prêts de risque moyen. Les banques de la zone euro ont déclaré avoir augmenté leurs demandes de garanties et diminué le montant moyen du prêt.

<sup>7</sup> Les conditions d'octroi des crédits se rapportent aux conditions d'un crédit que la banque est prête à octroyer, c'est-à-dire les modalités effectives convenues dans les contrats de prêt qui sont conclus entre la banque (le prêteur) et l'emprunteur.

Pour les prêts à l'habitat accordés aux ménages, les banques au Luxembourg ont déclaré qu'elles ont maintenu inchangés leurs critères d'octroi lors du premier trimestre 2024 (graphique 3.15). Cependant, elles ont indiqué une détérioration de leur perception des risques concernant la situation et les perspectives économiques globales et celles du marché de l'immobilier. Les banques ont également indiqué un effet de durcissement dû à la réduction de leur tolérance au risque et à l'augmentation du coût de leurs fonds propres.

Au niveau de la zone euro, les banques ont signalé un léger durcissement de leurs critères d'octroi, tout en soulignant une détérioration de leur perception des risques liés aux perspectives économiques globales et à la solvabilité des emprunteurs.



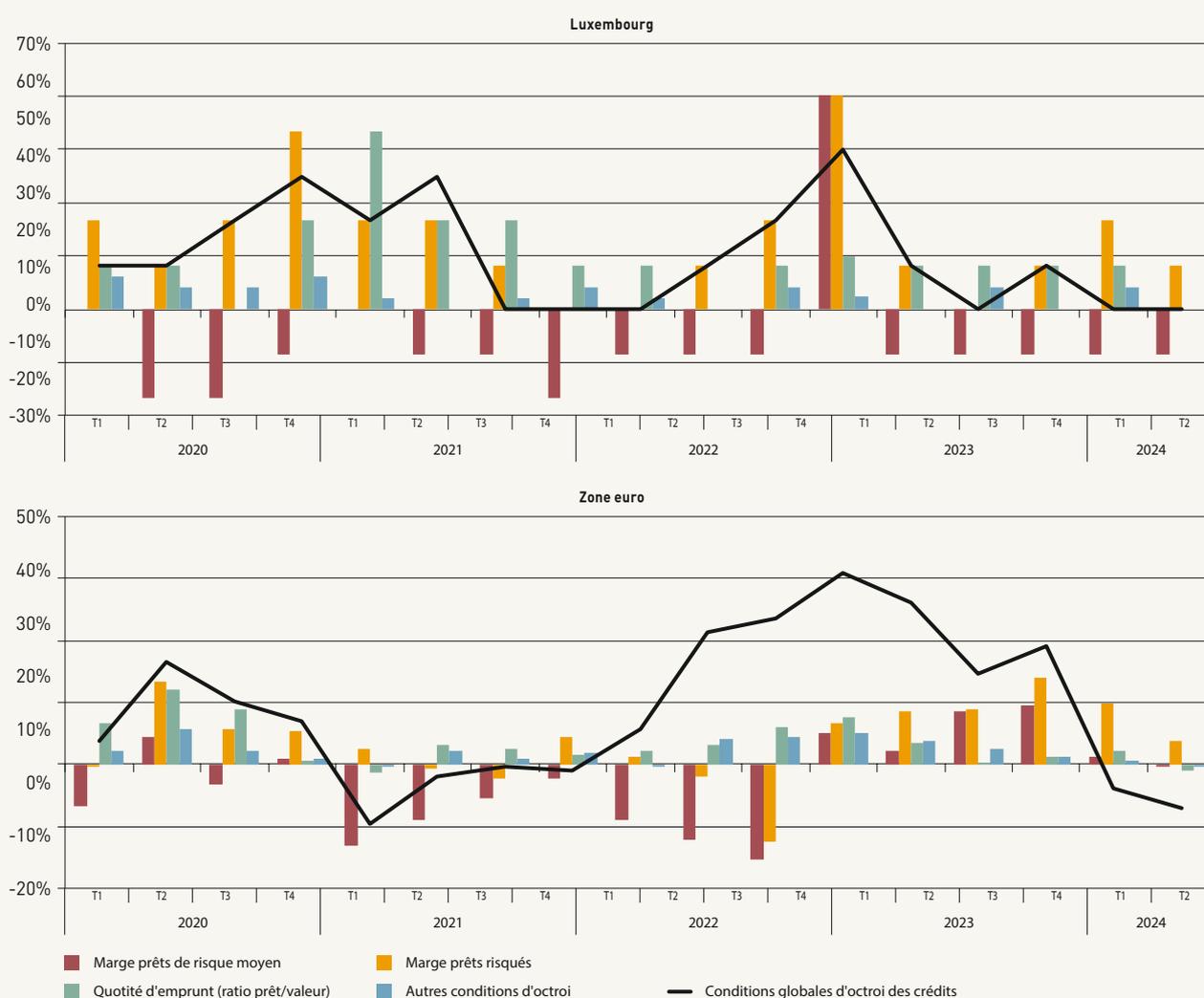
Sources : BCL, BCE.

Pour le deuxième trimestre 2024, les banques au Luxembourg anticipaient un durcissement de leurs critères d'octroi pour les prêts immobiliers aux ménages, tandis qu'au niveau de la zone euro les banques s'accordaient plutôt sur la stabilité et ne prévoyaient pas de changement de leurs critères d'octroi des crédits.

S'agissant des conditions d'octroi des prêts à l'habitat, les banques ont rapporté une hausse des marges sur les prêts plus risqués. En revanche, un accroissement de la pression concurrentielle aurait produit une baisse des marges appliquées aux prêts à risque moyen (graphique 3.16). Dans la zone euro, les banques ont déclaré avoir augmenté leurs marges sur les prêts plus risqués et le montant moyen des prêts octroyés, mais elles auraient diminué leur quotité d'emprunt.

Graphique 3.16:

Évolution des conditions d'octroi des prêts à l'habitat accordés aux ménages (en pourcentages nets)



Sources : BCL, BCE.



Outre les questions régulières, l'enquête du mois d'avril comprenait des questions additionnelles spécifiques. La première concerne l'impact que la situation sur les marchés financiers a pu avoir sur les conditions d'accès des banques aux financements de marché et sur leur capacité de transfert des risques.

Pour le premier trimestre 2024, les banques luxembourgeoises ont signalé une détérioration de leur accès au financement via les dépôts de long terme, le marché monétaire, mais également par la voie d'émission titres de créance à moyen et long terme. Pour le second trimestre 2024, les banques anticipaient la poursuite de ces tendances avec une légère accentuation de la détérioration de leur accès au financement par dépôts à long terme.

Selon les banques de la zone euro, l'accès au financement par dépôts s'est détérioré au cours du premier trimestre 2024. En revanche, les banques ont signalé une amélioration de leur accès au financement par titres de créances et par le marché monétaire. Pour le deuxième trimestre 2024, les banques de la zone euro anticipaient une nouvelle amélioration de leur accès au financement de marché et des conditions globalement inchangées pour leur accès au financement par dépôts.

La deuxième question ad hoc interrogeait les banques sur les effets éventuels sur leurs actifs et leur rentabilité provenant de l'évolution du portefeuille d'actifs détenus par l'Eurosystème à des fins de politique monétaire. Selon les banques au Luxembourg, l'évolution du portefeuille d'actifs de l'Eurosystème entre octobre 2023 et mars 2024 a contribué à une légère détérioration de leurs conditions de financement de marché et de leur niveau de rentabilité. Pour la période entre avril et septembre 2024, les banques n'anticipaient plus d'impact négatif sur leur rentabilité mais prédisaient que l'évolution du portefeuille d'actifs de l'Eurosystème aurait une incidence négative sur la valorisation de leurs actifs totaux.

Au niveau de la zone euro, les banques ont indiqué que l'évolution du portefeuille d'actifs de l'Eurosystème entre octobre 2023 et mars 2024 a contribué à la détérioration de leur position de liquidité et de leurs conditions de financement sur le marché. Elles ont signalé une amélioration de leur niveau de rentabilité suite à la hausse de leurs marges nettes d'intérêt, mais qui fut atténuée par des moins-values sur leurs titres de créances. Pour la période entre avril et septembre 2024, les banques de la zone euro anticipaient que l'évolution du portefeuille d'actifs de l'Eurosystème contribuerait à une nouvelle détérioration de leur position de liquidité et de leurs conditions de financement sur le marché.

La dernière question ad hoc interrogeait les banques sur l'impact éventuel des décisions relatives aux taux directeurs de la BCE sur leur profitabilité. Les banques luxembourgeoises interrogées ont indiqué que ces décisions ont contribué à la hausse de leur produit net d'intérêts entre octobre 2024 et mars 2024 suite à l'augmentation de leurs marges d'intérêt et à la hausse des volumes de crédits octroyés. En revanche, les banques ont indiqué avoir subi des effets négatifs au cours de la même période sur leurs revenus hors intérêts. Ces effets ont été attribués essentiellement à l'augmentation de leurs besoins de provisionnement et à la diminution des frais et commissions. Par ailleurs, les banques anticipaient un renversement de ces tendances entre avril et septembre 2024, qui affecterait négativement leur rentabilité à travers une baisse de leur produit net d'intérêts. Elles anticipaient également une accentuation de leurs besoins de provisionnement au cours de cette période.

Au niveau de la zone euro, entre octobre 2023 et mars 2024, les décisions relatives aux taux directeurs de la BCE auraient eu des effets positifs sur la profitabilité des banques et leur produit net d'intérêt, à travers une augmentation de leurs marges d'intérêt, mais avec un effet négatif sur les volumes de crédits octroyés. Les banques de la zone euro ont également indiqué que les hausses des taux directeurs ont eu un effet négatif sur leurs revenus hors intérêts, provenant essentiellement des besoins accrus de provisionnement. Pour la période entre avril et septembre 2024, les banques de la zone euro anticipaient une inversion des tendances, avec un impact négatif sur leur rentabilité à travers une baisse de leur produit net d'intérêts.

### Les crédits accordés aux autres pays de la zone euro

Les crédits accordés aux autres résidents de la zone euro en décembre 2023 se sont inscrits en baisse en comparaison annuelle (tableau 3.7). La part relative des crédits octroyés aux SNF représente un peu moins de la moitié de l'encours total des crédits alloués aux résidents des autres pays de la zone euro. Elle s'élevait à 49,6% en décembre 2023. Les crédits accordés aux entreprises ont affiché une baisse annuelle de 6,7 milliards d'euros, portant l'encours à 37,3 milliards d'euros en fin d'année 2023. Quant aux crédits aux AIF, ils ont enregistré une diminution de 1,0 milliard d'euros pour atteindre un encours de 17,9 milliards d'euros au 31 décembre 2023. Enfin, les crédits consentis aux ménages et ISBLM non-résidents affichaient une baisse de 12,3% en décembre 2023. Les trois composantes des crédits de cette dernière catégorie de contreparties, à savoir les crédits à la consommation, les crédits immobiliers et les autres crédits, ont affiché une dynamique descendante.

Tableau 3.7 :

#### Crédits accordés par les banques luxembourgeoises aux contreparties non bancaires d'autres pays membres de la zone euro

	MONTANTS EN MILLIONS D'EUROS		VARIATION EN MILLIONS D'EUROS ET EN %		POIDS RELATIF <sup>1)</sup>
	2022-12	2023-12	2022-12 - 2023-12		
			EN MILLIONS D'EUROS	EN %	2023-12
Administrations publiques	130	58	- 72	-55,4	0,1
Autres intermédiaires financiers	18 944	17 934	-1 010	-5,3	23,9
Sociétés d'assurances et fonds de pension	3 178	3 316	138	4,3	4,4
Sociétés non financières	44 000	37 256	-6 744	-15,3	49,6
Ménages & ISBLM	18 800	16 480	-2 320	-12,3	22,0
Crédits à la consommation	5 236	4 380	- 856	-16,3	5,8
Crédits immobiliers	2 938	2 790	- 148	-5,0	3,7
Autres crédits	10 626	9 310	-1 316	-12,4	12,4
<b>Total</b>	<b>85 052</b>	<b>75 044</b>	<b>-10 008</b>	<b>-11,8</b>	<b>100,0</b>

Source : BCL, encours en fin de période en millions d'euros, des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

<sup>1)</sup> Poids relatif par rapport au total des crédits / poids relatifs des types de crédits aux ménages par rapport au total des crédits aux ménages.

### Les crédits accordés au reste du monde

Les crédits octroyés aux contreparties non bancaires hors zone euro ont fortement diminué durant la période d'observation (tableau 3.8). Fin décembre 2023, ces crédits s'élevaient à 72,7 milliards d'euros, soit une diminution de 1,9% par rapport à l'encours de fin décembre 2022. Il convient, toutefois, de souligner que ces derniers sont souvent libellés en devises étrangères et que les fluctuations des taux de change peuvent avoir une incidence sur la valorisation de ces actifs. Les encours de crédits accordés aux SNF, dont la part était de 53,3% de l'encours total des crédits octroyés à la clientèle du reste du monde, ont enregistré une baisse annuelle de 9,5% et s'élevait à 38,7 milliards d'euros ; tandis que les prêts octroyés aux AIF, qui représentent 29,1% de l'encours total, ont affiché une croissance annuelle de 20,4%.

Tableau 3.8 :

**Crédits accordés par les banques luxembourgeoises aux contreparties non bancaires résidant en dehors de la zone euro**

	MONTANTS EN MILLIONS D'EUROS		VARIATION EN MILLIONS D'EUROS ET EN %		POIDS RELATIF <sup>1)</sup>
	2022-12	2023-12	2022-12 - 2023-12		2023-12
			EN MILLIONS D'EUROS	EN %	
Administrations publiques	1 594	1 236	- 358	-22,5	1,7
Autres intermédiaires financiers	17 596	21 184	3 588	20,4	29,1
Sociétés d'assurances et fonds de pension	294	436	142	48,3	0,6
Sociétés non financières	42 822	38 744	-4 078	-9,5	53,3
Ménages & ISBLM	11 780	11 086	- 694	-5,9	15,3
<b>Total</b>	<b>74 086</b>	<b>72 686</b>	<b>-1 400</b>	<b>-1,9</b>	<b>100,0</b>

Source : BCL, encours en fin de période en millions d'euros, des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

<sup>1)</sup> Les données ont été révisées pour tenir compte d'informations nouvelles.

**Les dépôts de la clientèle non bancaire**

Les dépôts de la clientèle non bancaire totale qui sont la première source de financement des établissements de crédit, ont enregistré une baisse annuelle de 26,5 milliards d'euros, soit 5,3%. Une part significative (58,7%) de cette source de financement vient du secteur des AIF, dont les dépôts ont affiché une très forte baisse annuelle.

**Les dépôts des résidents du Luxembourg**

Fin décembre 2023, les dépôts de la clientèle non bancaire luxembourgeoise s'élevaient à 263,2 milliards d'euros, soit une baisse annuelle de 32,9 milliards d'euros. Cette évolution s'explique principalement par une diminution des dépôts des autres intermédiaires financiers (tableau 3.9). L'encours des dépôts en provenance des AIF s'est élevé à 170,4 milliards d'euros, soit une baisse annuelle de 15,9%. De même, les dépôts des sociétés d'assurances et fonds de pension ont enregistré une baisse annuelle de 14,2% en décembre 2023. Quant aux dépôts des ménages et ISBLM, ils ont progressé de 0,4%, soit une hausse de 174 millions d'euros ; tandis que ceux des entreprises affichaient une progression de 4,9% soit 1,1 milliard d'euros. Ainsi, les dépôts collectés auprès de ce secteur s'élevaient à 45,5 milliards d'euros en fin 2023.

Tableau 3.9 :

**Dépôts reçus par les établissements de crédit de la clientèle non bancaire résidente**

	MONTANTS EN MILLIONS D'EUROS		VARIATION EN MILLIONS D'EUROS ET EN %		POIDS RELATIF <sup>1)</sup>
	2022-12	2023-12	2022-12 - 2023-12		2023-12
			EN MILLIONS D'EUROS	EN %	
Administrations publiques	12 332	12 100	- 232	-1,9%	4,6%
Autres intermédiaires financiers	202 542	170 390	-32 152	-15,9%	64,7%
Sociétés d'assurances et fonds de pension	12 890	11 054	-1 836	-14,2%	4,2%
Sociétés non financières	23 030	24 164	1 134	4,9%	9,2%
Ménages & ISBLM	45 284	45 458	174	0,4%	17,3%
<b>Total</b>	<b>296 078</b>	<b>263 166</b>	<b>-32 912</b>	<b>-11,1%</b>	<b>100,0%</b>

Source : BCL, encours en fin de période en millions d'euros, des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

<sup>1)</sup> Les données ont été révisées pour tenir compte d'informations nouvelles.

### Les dépôts des autres pays membres de la zone euro

Les dépôts en provenance des autres pays membres de la zone euro ont enregistré une hausse annuelle de 3,2 milliards d'euros et un encours de 110,8 milliards d'euros fin décembre 2023 (tableau 3.10). La décroissance annuelle des dépôts des AIF était de 1,9% pour s'établir à 50,5 milliards d'euros. Les dépôts de cette catégorie représentent 45,5% des dépôts en provenance des autres pays membres de la zone euro. Les dépôts des SNF ont atteint 21,8 milliards d'euros, soit une baisse annuelle de 0,3 milliard d'euros. Enfin, les dépôts des ménages et ISBLM se sont inscrits en hausse avec une progression de 1,8 milliard d'euros pour porter l'encours à 28,4 milliards d'euros fin décembre 2023.

Tableau 3.10 :

Dépôts reçus par les établissements de crédit de la clientèle non bancaire provenant des autres pays membres de la zone euro

	MONTANTS EN MILLIONS D'EUROS		VARIATION EN MILLIONS D'EUROS ET EN %		POIDS RELATIF <sup>1)</sup>
	2022-12	2023-12	2022-12 - 2023-12		2023-12
			EN MILLIONS D'EUROS	EN %	
Administrations publiques	1 598	1 156	- 442	-27,7	1,0
Autres intermédiaires financiers	51 418	50 464	- 954	-1,9	45,5
Sociétés d'assurances et fonds de pension	5 920	8 982	3 062	51,7	8,1
Sociétés non financières	22 120	21 856	- 264	-1,2	19,7
Ménages & ISBLM	26 568	28 392	1 824	6,9	25,6
<b>Total</b>	<b>107 624</b>	<b>110 850</b>	<b>3 226</b>	<b>3,0</b>	<b>100,0</b>

Source : BCL, encours en fin de période en millions d'euros, des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

<sup>1)</sup> Les données ont été révisées pour tenir compte d'informations nouvelles.

### Les dépôts des résidents du reste du monde

Les dépôts des contreparties non-résidentes dans la zone euro ont affiché hausse de 1,3 milliard d'euros pour atteindre, fin 2023, un encours de 88,7 milliards d'euros (tableau 3.11). Cette augmentation est due à la hausse des dépôts des AIF de 3,1 milliards d'euros. Les dépôts des sociétés non financières et des ménages et ISBLM ont, quant à eux, enregistré une baisse de respectivement 1,2 et 2,4 milliards d'euros par rapport à l'année précédente.

Tableau 3.11 :

Dépôts reçus par les établissements de crédit de contreparties non résidentes de la zone euro

	MONTANTS EN MILLIONS D'EUROS		VARIATION EN MILLIONS D'EUROS ET EN %		POIDS RELATIF <sup>1)</sup>
	2022-12	2023-12	2022-12 - 2023-12		2023-12
			EN MILLIONS D'EUROS	EN %	
Administrations publiques	4 354	5 384	1 030	23,7	6,1
Autres intermédiaires financiers	44 068	47 238	3 170	7,2	53,2
Sociétés d'assurances et fonds de pension	4 182	4 964	782	18,7	5,6
Sociétés non financières	14 230	13 010	-1 220	-8,6	14,7
Ménages & ISBLM	20 580	18 152	-2 428	-11,8	20,5
<b>Total</b>	<b>87 414</b>	<b>88 748</b>	<b>1 334</b>	<b>1,5</b>	<b>100,0</b>

Source : BCL, encours en fin de période en millions d'euros, des différences peuvent apparaître en raison des arrondis.

<sup>1)</sup> Les données ont été révisées pour tenir compte d'informations nouvelles.

#### 1.4 LE COMPTE DE PROFITS ET PERTES DES ÉTABLISSEMENTS DE CRÉDIT

À la fin de l'année 2023, le résultat net dégagé par les établissements de crédit de la place financière (y compris leurs succursales à l'étranger) a affiché un taux de croissance annuelle de 59,3% pour s'inscrire à 6,59 milliards d'euros en 2023. Le tableau 3.12 reprend les rubriques du compte de profits et pertes pour les deux derniers exercices annuels et retrace leurs évolutions.

Le produit net bancaire s'est inscrit à la hausse en 2023, porté par une forte progression de la marge sur intérêts de 51,8%. Notons que les autres sources de revenus, à l'exception des autres revenus nets, se sont inscrites à la baisse. Le niveau de revenus nets sur commissions reste cependant élevé à la fin de l'année 2023. En ce qui concerne l'affectation du produit net bancaire, nous observons que les postes de frais sont globalement stables à l'exception des dépréciations nettes. Ces dernières ont connu un fort mouvement à la baisse par rapport au montant observé en décembre 2022.

En mars 2024, sur base de chiffres provisoires, nous constatons que le produit net bancaire s'est inscrit à nouveau à la hausse avec une progression de 4,7% et le résultat avant provisions, dépréciations et impôts progressait de 13,9%. Cette évolution positive s'explique essentiellement par la poursuite de la hausse de la marge sur intérêts.

Tableau 3.12 :

##### Compte de résultat agrégé des établissements de crédit, y compris les succursales à l'étranger des établissements luxembourgeois (en millions d'euros)

RUBRIQUE DES DÉBITS ET DES CRÉDITS	2022	2023	VARIATION EN TERMES BRUTS	VARIATION EN POURCENT
1 Produits d'intérêts	16 506	39 926	23 420	141,9%
2 Intérêts bonifiés	9 464	29 234	19 770	208,9%
3 Marge sur intérêts (1-2)	7 042	10 692	3 650	51,8%
4 Revenus nets sur commissions	6 680	6 406	- 274	-4,1%
5 Revenus sur opérations de change	- 38	- 256	- 218	-573,7%
6 Dividendes reçus	1 003	691	- 312	-31,1%
7 Autres revenus nets	346	664	318	91,9%
8 Revenus hors intérêts (4+5+6+7)	7 991	7 505	- 486	-6,1%
9 Produit bancaire (3+8)	15 033	18 197	3 164	21,0%
10 Frais de personnel	3 818	4 174	356	9,3%
11 Frais d'exploitation	4 131	4 242	111	2,7%
12 Frais de personnel et d'exploitation (10+11)	7 949	8 416	467	5,9%
13 Amortissements sur immobilisé non financier	737	760	23	3,1%
14 Résultats avant provisions, dépréciations et impôts (9-12-13)	6 347	9 020	2 673	42,1%
15 Constitution nette de provisions	57	95	38	66,7%
16 Dépréciations nettes	1 338	688	- 650	-48,6%
17 Résultats divers	33	20	- 13	-39,4%
18 Résultat avant impôts (14-15-16)	4 996	8 257	3 261	65,3%
19 Impôts	862	1 670	808	93,7%
20 Résultat net	4 135	6 587	2 452	59,3%

Source: CSSF, calculs BCL.

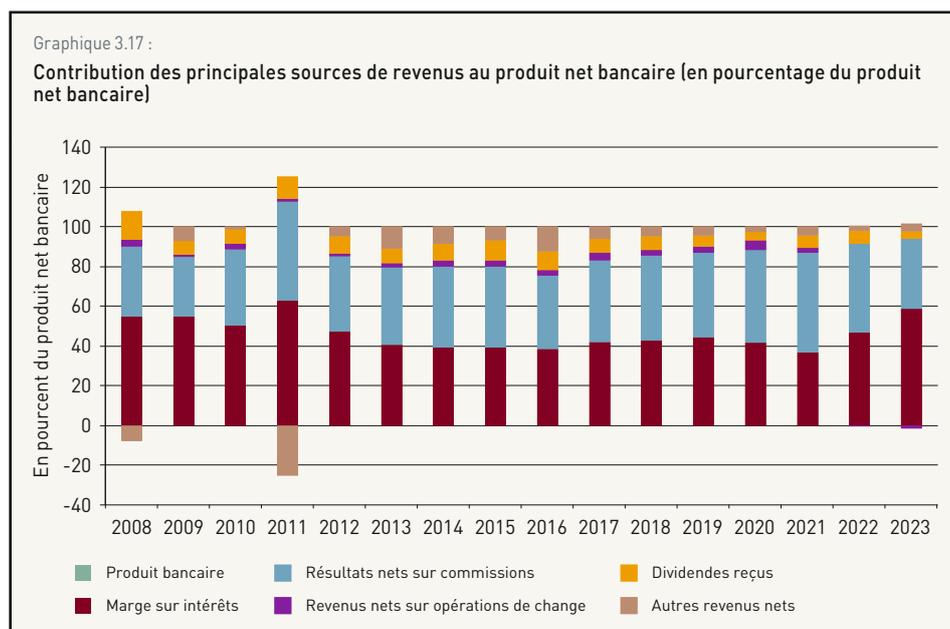
### 1.4.1 Évolutions des revenus

Concernant les revenus bancaires, les principales sources de revenus récurrents, tels que la marge sur intérêts et les commissions nettes perçues ont connu des évolutions contrastées durant le dernier exercice.

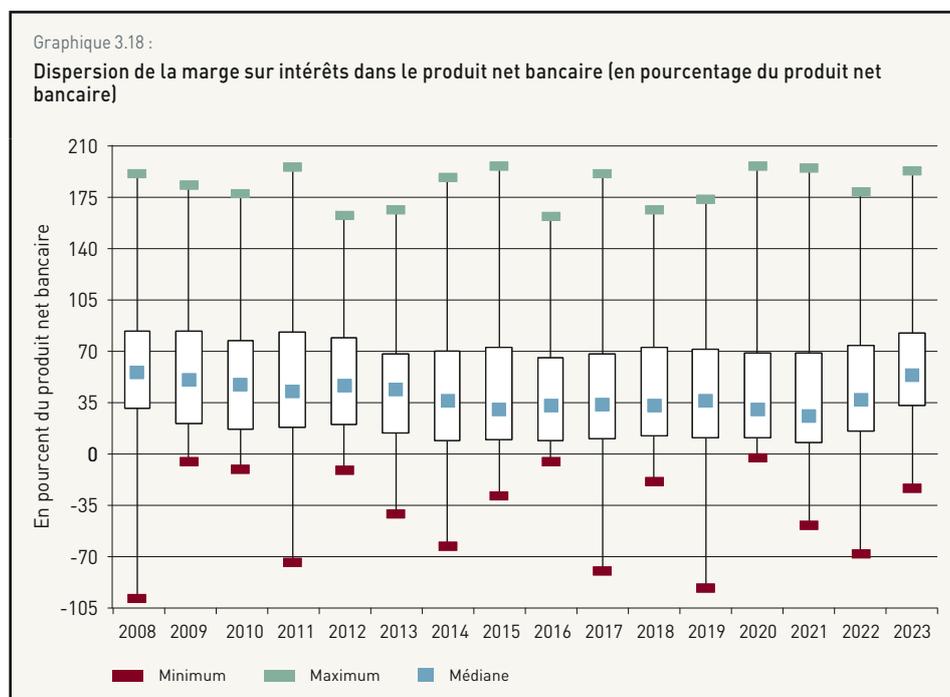
Le graphique 3.17 ci-dessous illustre les contributions des différentes catégories de revenus au produit net bancaire. Le poids relatif des revenus nets sur commission par rapport au produit net bancaire a baissé pour s'établir à 35,2% en 2023 tandis que la marge sur intérêts a fortement progressé de 58,8% en 2023, après le rebond de 46,8% 2022 atteignant ainsi le niveau historique le plus élevé au cours de la dernière décennie.

La hausse importante des revenus nets d'intérêts des banques a contribué fortement au produit net bancaire en 2023. Plus précisément, les produits d'intérêts se sont élevés à 39,9 milliards d'euros, tandis que les intérêts bonifiés ont atteint 29,2 milliards d'euros, portant la marge sur intérêts à 10,7 milliards d'euros.

Les données individuelles confirment cette évolution à la hausse par une croissance de la valeur médiane du rapport entre la marge sur intérêts et le produit net bancaire, comme illustré par le graphique 3.18. En effet, le niveau de cet indicateur central de la distribution s'élevait à 53,4% en 2023 contre 36,3% l'année précédente.



Source : CSSF, calculs BCL.

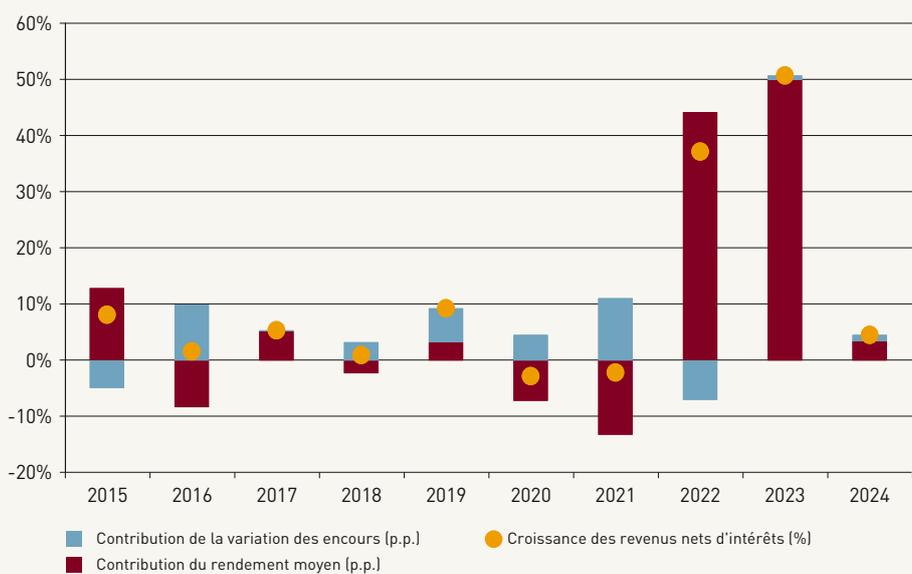


Source : CSSF, calculs BCL.

Au cours des deux dernières années, l'impact positif de la hausse des taux d'intérêt sur la croissance des revenus nets d'intérêts est incontestable. Celui-ci peut être observé à travers la décomposition de la croissance des revenus nets d'intérêts entre d'une part, l'évolution du rendement moyen des actifs générateurs d'intérêts et d'autre part l'évolution de leur encours (Graphique 3.19).

Graphique 3.19 :

**Les revenus nets d'intérêts et les facteurs contributifs à leur croissance : 2015-2024T1**



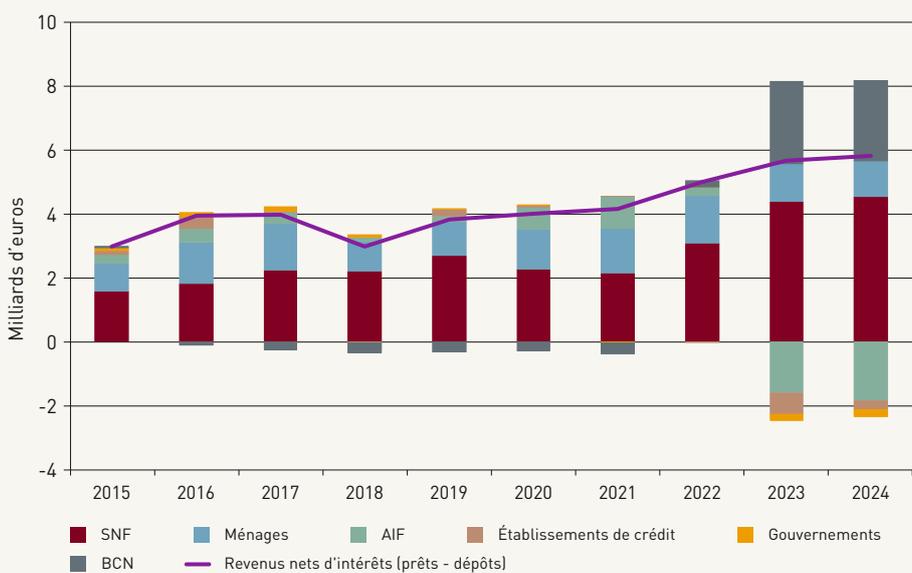
Source : CSSF ; Calculs BCL.

On constate que sur les deux dernières années la croissance des revenus nets d'intérêts a été portée presque exclusivement par l'augmentation du rendement moyen dont la contribution a atteint 49,8 pp en 2023, après 44,3 p.p. en 2022. Au premier trimestre 2024, les données annualisées du compte de pertes et profits suggèrent une nouvelle augmentation des revenus nets d'intérêt de 4,5% dont 3,4 p.p. sont générés par la progression du rendement moyen.

Les données granulaires sur les revenus d'intérêts révèlent que le secteur des SNF est la contrepartie génératrice des intérêts nets perçus (graphique 3.20). La moyenne des intérêts nets perçus des SNF représentent près de 62% du total des intérêts nets perçus depuis 2015. Depuis le début du resserrement monétaire engagé par la BCE, les intérêts nets perçus des SNF ont rebondi de 42,3% en 2023, après 44,2% en 2022. Au premier trimestre 2024, ces revenus ont poursuivi leur hausse avec un taux de croissance trimestrielle de 3,2%. La sensibilité des revenus nets d'intérêts au taux d'intérêt appliqué aux crédits accordés aux SNF est particulièrement élevée dans la mesure où 97% de ces crédits sont à taux variables.

Graphique 3.20 :

**Ventilation des revenus d'intérêts selon les contreparties : 2015-2024T1**



Source : CSSF ; Calculs BCL.

Les intérêts nets sur les ménages sont la deuxième composante la plus importante des revenus nets d'intérêts. Elle représente environ 29 % des revenus nets d'intérêt depuis 2015. Les intérêts nets perçus en provenance des ménages ont augmenté de 6,4 % en 2022, mais ils ont enregistré des baisses substantielles en 2023 et 2024T1 de respectivement 21,2 % et 4,2 %.

La baisse des revenus nets d'intérêts émanant de l'activité des crédits aux ménages en 2023 et en début d'année 2024 a résulté de la combinaison de plusieurs facteurs. Tout d'abord, le ralentissement de l'activité sur le marché de l'immobilier résidentiel et la baisse de la demande de crédits hypothécaires ont pesé sur la croissance des flux de crédits aux ménages. En outre, la hausse rapide des taux d'intérêt a affecté la capacité d'endettement des ménages et par ricochet la production de crédits qui leur sont accordés. Néanmoins, les effets de l'orientation de politique monétaire furent limités sur la résilience du bilan des ménages en raison de l'importance de la proportion (67 %) des encours de crédits consentis à taux fixe. L'effet sur le bilan des ménages a été renforcé par l'augmentation de l'épargne des ménages dans la mesure où les dépôts à termes constitués par les ménages ont enregistré un rebond de 600 % depuis juillet 2022 pour atteindre 26,3 milliards d'euros en mars 2024. En dépit de cette progression, l'impact de l'augmentation marquée des taux directeurs sur le coût de financement par les dépôts des ménages a été très marginal. Ceci s'explique par la faible sensibilité des taux de rémunération des dépôts au Luxembourg aux taux d'intérêt directeurs (voir encadré 3.5). Autrement dit, les durées de transmission des taux directeurs aux taux de rémunération des dépôts et aux des crédits accordés aux ménages s'avèrent asymétriques.

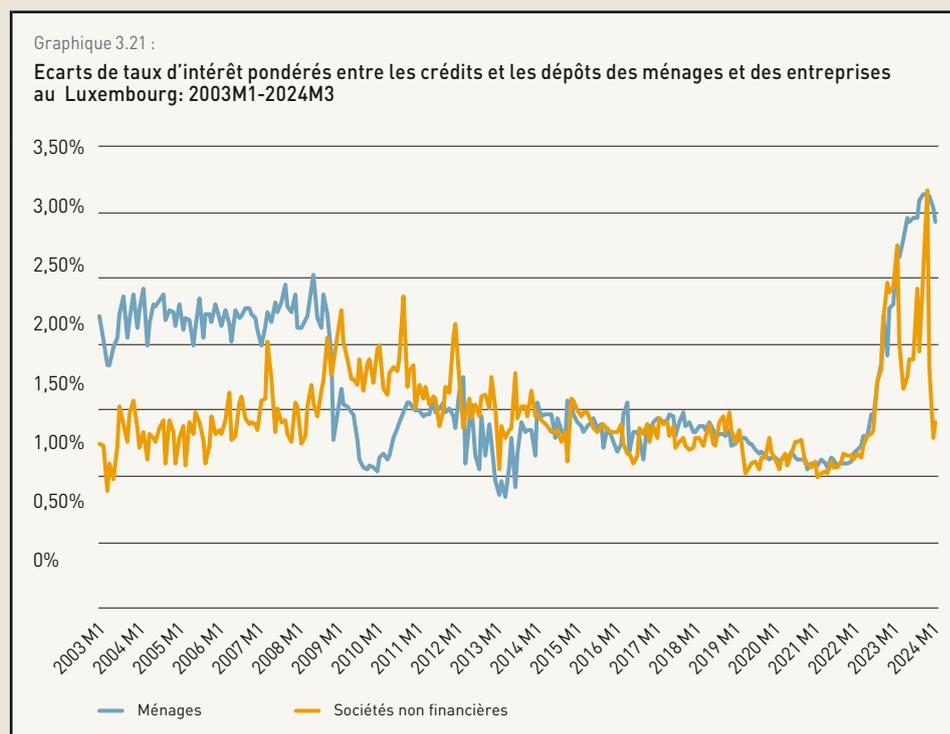
Encadré 3.5 :

## MESURE DE LA SENSIBILITÉ DES TAUX DE RÉMUNÉRATION DES DÉPÔTS BANCAIRES AU TAUX D'INTÉRÊT DIRECTEUR DE LA BCE

La dynamique sous-jacente à la croissance des revenus d'intérêts des banques a fait l'objet de plusieurs travaux académiques<sup>8</sup>. Un regain d'intérêt pour cette relation est réapparu suite aux récents durcissements des politiques monétaires face à l'accélération de l'inflation. Dans ce cadre, les travaux conduits par les banques centrales<sup>9</sup> contribuent à une meilleure compréhension du mécanisme de transmission des politiques monétaires, mais également du comportement des banques en matière de politique de marges d'intérêt.

L'analyse des données bancaires révèle que durant les deux derniers exercices le secteur bancaire a bénéficié d'une augmentation historique de ses revenus nets d'intérêts, en raison à la fois de la hausse des taux d'intérêt directeurs de la BCE, de la continuité des effets des mesures non conventionnelles, telle que le TLTRO, au cours du premier trimestre de 2023 et de la rémunération élevée des réserves et de la facilité des dépôts des établissements de crédits auprès de la banque centrale. Bien que la relation positive entre les revenus nets d'intérêts des banques commerciales et le niveau des taux directeurs des banques centrales soit bien établie, l'importance des revenus générés depuis la nouvelle orientation de la politique monétaire était moins anticipée. L'une des explications avancée serait induite par l'asymétrie de la transmission des taux

directeurs à l'actif et au passif bancaires. Les banques de détail auraient répercuté la hausse des taux directeurs sur le taux des crédits accordés aux ménages plus rapidement que sur leurs dépôts. À titre illustratif, les écarts de taux d'intérêt entre les crédits et les dépôts des ménages et ceux des SNF ont atteint des niveaux historiques les plus élevés au cours des vingt dernières années (graphique 3.21).



Source : BCL.

<sup>8</sup> Borio, C., Gambacorta, L., and Hofmann, B., The influence of monetary policy on bank profitability, Working paper 514, Bank for International Settlements, October 2015. Et Claessens, S., Coleman, N., and Donnelly, M., Low interest rates and banks' net interest margins and profitability: Cross-country evidence, *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 35, pp. 1-16, 2017.

<sup>9</sup> BCE (2023). Euro area bank deposit costs in a rising interest rate environment. *Financial Stability Review*. Et Messer, T., and F. Niepmann (2023). "What determines passthrough of policy rates to deposit rates in the euro area?," *FEDS Notes*. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, July 28, 2023.

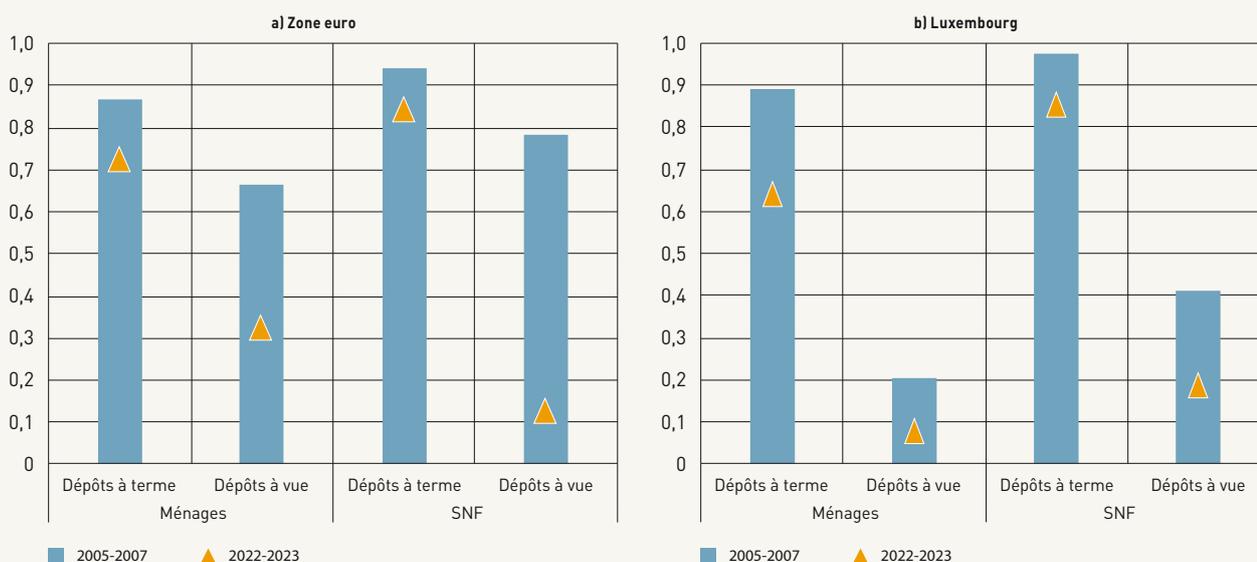
Afin de vérifier le degré de transmission des taux directeurs de la BCE aux taux de rémunérations des dépôts des ménages, l'estimation de la sensibilité de ces derniers aux variations des taux d'intérêt directeurs « *bêta des dépôts* » est requise. Dans ce cadre, la valeur de *bêta* est estimée pour deux cycles distincts de la politique monétaire, en l'occurrence 2005-2007 et 2022-2023. Elle se réfère au rapport entre la variation des taux de dépôts bancaires et celle des taux de facilité des dépôts de la banque centrale à la fois pour le Luxembourg et pour la zone euro :

$$Beta = \frac{\Delta \text{Taux de rémunération des dépôts des ménages ou des entreprises}}{\Delta \text{Taux de facilité des dépôts BCE}}$$

Le graphique 3.22 affiche les valeurs obtenues pour les ménages et les entreprises selon la nature de leurs dépôts. Il ressort que le niveau de sensibilité durant la récente période est moins élevé que celui d'avant la grande crise financière de 2008. Les différences de sensibilité durant ces deux périodes sont d'autant plus marquées pour les taux des dépôts à vue au Luxembourg. Le *bêta* estimé pour la période 2022-2023 s'élève à 0,33. Il est deux fois plus faible que celui obtenu pour la période d'avant la grande crise financière (0,67). De même pour les dépôts des entreprises non financières où la sensibilité est passée d'une valeur estimée de 0,78 sur le cycle 2005-2007 à 0,12 pour la période la plus récente.

Graphique 3.22:

Sensibilité des taux de dépôts au taux directeur de la BCE (deposit beta)

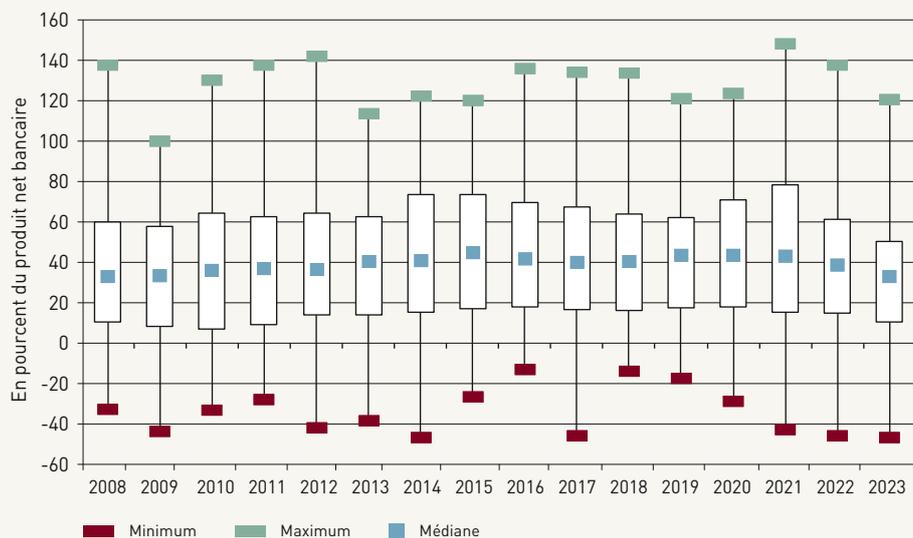


Source : BCE et BCL ; Calculs BCL.

Etant donné la transmission incomplète des variations des taux directeurs sur le taux de rémunération des dépôts à vue, les charges d'intérêt ont eu un impact important sur la marge nette d'intérêts générée par les banques pour l'activité de crédits aux ménages et aux entreprises. De même pour les dépôts à terme, compte tenu du différentiel des coûts du financement par le marché et ceux induits par les dépôts des ménages et entreprises auprès du secteur bancaire. Ainsi, les dépôts demeurent une source de financement moins coûteuse pour les établissements de crédit que le recours aux financements via le marché interbancaire et/ou financier.

Graphique 3.23 :

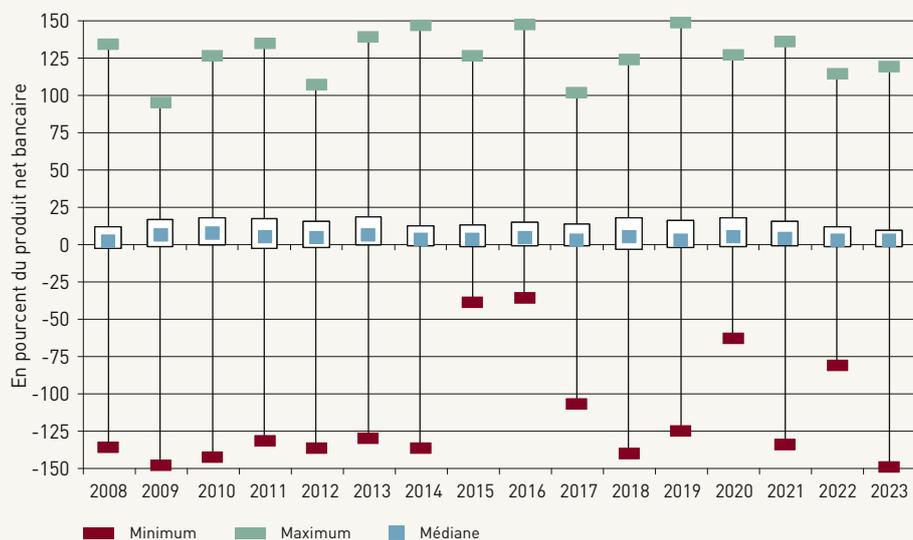
**Dispersion des commissions nettes dans le produit net bancaire (en pourcentage du produit net bancaire)**



Source : CSSF, calculs BCL.

Graphique 3.24 :

**Dispersion des autres revenus nets dans le produit net bancaire (en pourcentage du produit net bancaire)**



Source : CSSF, calculs BCL.

Il convient de souligner que la quasi-totalité des revenus hors intérêts n'a pas contribué à la hausse du produit net bancaire à l'exception des autres revenus nets. Les commissions nettes affichaient une baisse de 4,1 % en glissement annuel pour s'élever à 6,4 milliards d'euros en 2023, après 6,7 milliards en 2022.

Les données individuelles illustrées sur le graphique 3.23 confirment cette évolution pour l'ensemble des banques en 2023. La valeur médiane de la distribution des commissions nettes dans le produit net bancaire s'est rétrécie à 33,2% en 2023, contre 38,9% l'année en 2022. En même temps l'écart entre le premier et le troisième quartile s'est réduit par rapport aux deux années précédentes.

En ce qui concerne les autres sources de revenus, les données de l'exercice 2023 montrent des évolutions hétérogènes au niveau des banques individuelles. Les dividendes perçus pour les investissements de participation ont diminué de 312 millions d'euros pour atteindre 691 millions d'euros en 2023. Les revenus générés par les activités de change se sont également érodés de 218 millions d'euros et s'élevaient à -256 millions d'euros. Enfin, la catégorie résiduelle des autres revenus nets affichaient une hausse de 315 millions d'euros, soit un solde net de 664 millions d'euros. Toutefois et bien que la valeur médiane reste stable à environ 2,5%, cette

catégorie de revenus est caractérisée par une forte volatilité et leur contribution au produit net bancaire varie d'une année à l'autre (graphique 3.24).

En raison des évolutions décrites ci-dessus, le produit net bancaire, qui regroupe les principales sources de revenus, a progressé de 21 % en rythme annuel pour s'élever à 18,2 milliards d'euros en 2023.

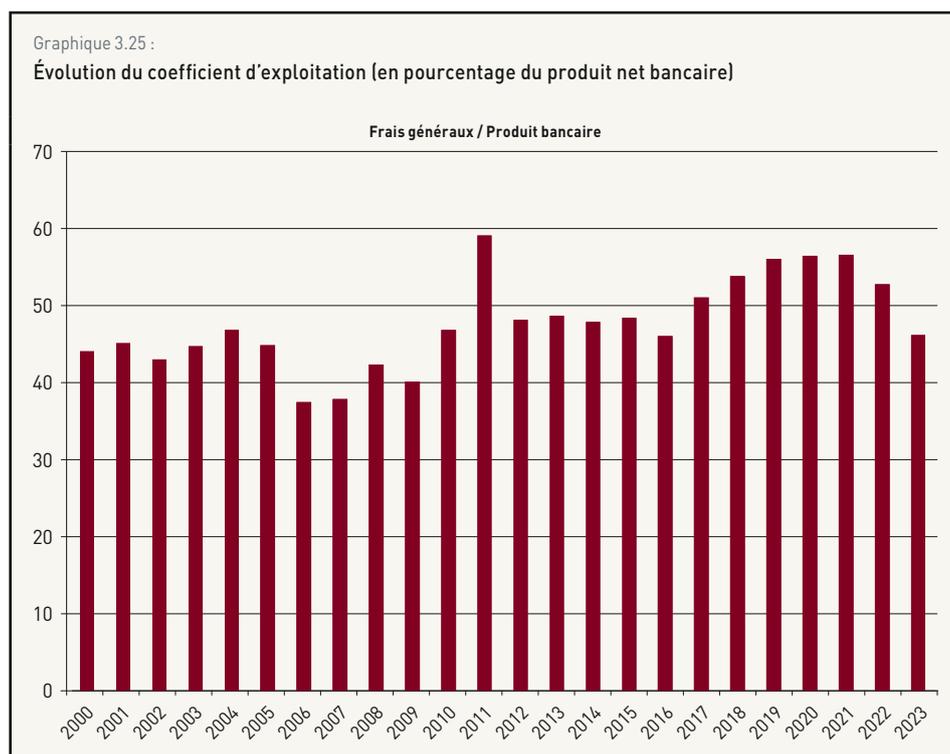
### 1.4.2 Évolution des coûts

Les frais généraux ont augmenté en comparaison annuelle pour s'établir à 8,4 milliards d'euros en 2023. Les frais de personnel ont progressé de 9 % sur un an pour atteindre 4,2 milliards d'euros tandis que les autres frais d'exploitation ont crû de 3 % pour s'élever à 4,3 milliards d'euros.

Le ratio entre les frais généraux et le produit net bancaire a baissé en 2023. Cet indicateur structurel de maîtrise des coûts a atteint 46,2 % en 2023, contre 52,9 % en 2022. Le graphique 3.25 ci-dessous illustre la trajectoire de cet indicateur depuis 2000.

Face à l'évolution favorable des coûts, le résultat avant provisions, dépréciations et impôts a augmenté de 42,1 % en rythme annuel (suite à l'évolution à la hausse de la marge sur intérêts) à 9 milliards d'euros en 2023.

Fin 2022, la dotation aux provisions pour risques généraux ainsi que les dépréciations nettes s'élevaient 1,3 milliard. Le niveau élevé de ces charges s'expliquait par la progression des risques induits par la guerre en Ukraine et par un contexte macro-financier incertain. L'année 2023 a été marquée par une baisse des dépréciations nettes, qui s'élevaient à 689 millions.

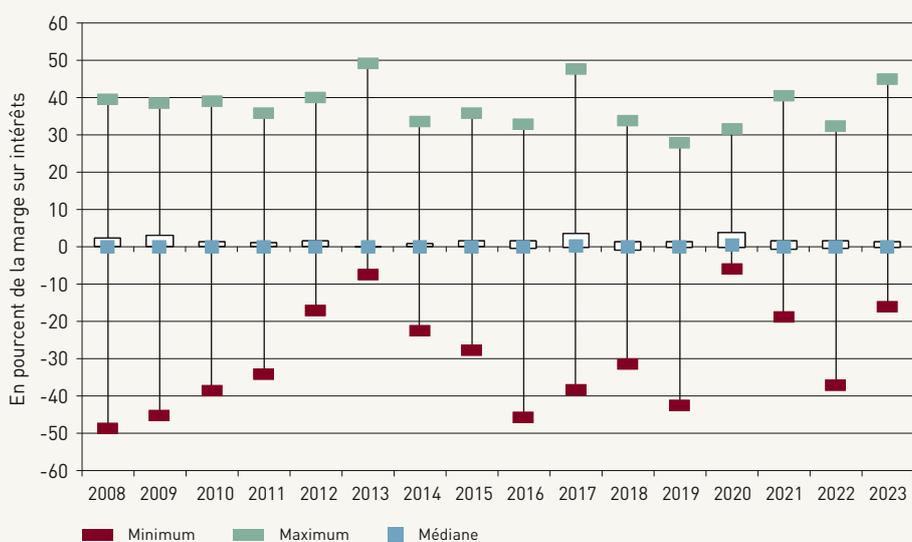


Source : CSSF, calculs BCL.

Les graphiques 3.26 et 3.27 illustrent la distribution de ces grandeurs par rapport aux revenus d'intérêts. Les étendues de variation restent importantes et montrent le poids des modèles d'activité bancaire dans la détermination de ces ratios.

Graphique 3.26 :

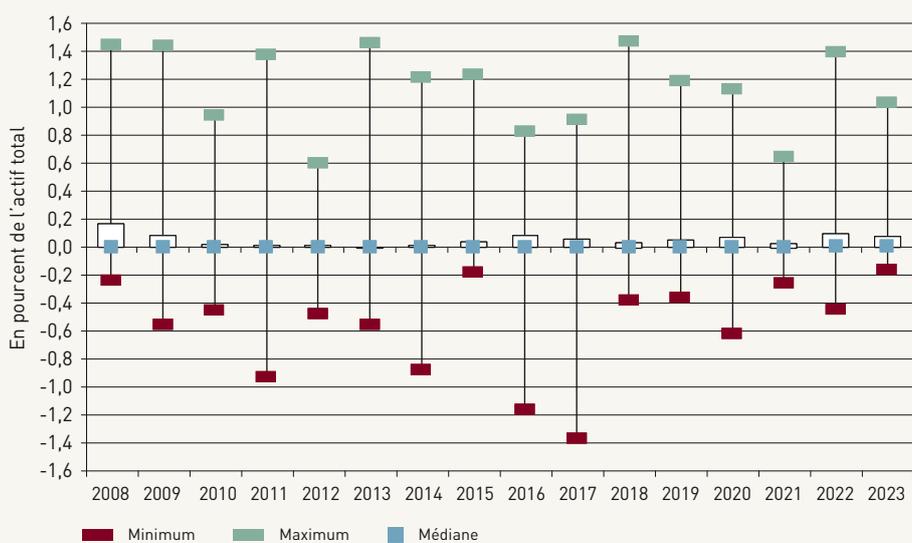
**Dispersion du ratio des provisions nettes sur la marge d'intérêts (en pourcentage de la marge sur intérêts)**



Source : CSSF, calculs BCL.

Graphique 3.27 :

**Dispersion du ratio des dépréciations nettes dans le total de l'actif (en pourcentage de la marge sur intérêts)**



Source : CSSF, calculs BCL.

En dépit de ces améliorations, les créances non productives ont affiché une tendance ascendante, qui s'explique par l'augmentation de taux d'intérêt et par les difficultés rencontrées par quelques activités sectorielles. L'encadré 3.6 décrit les récentes évolutions des crédits non performants ainsi que les vulnérabilités véhiculées par les différents types de crédits consentis aux contreparties du secteur bancaire luxembourgeois.

Encadré 3.6:

## L'ÉVOLUTION DE LA QUALITÉ DES ACTIFS DES BANQUES LUXEMBOURGEOISES EN 2023

La conjoncture économique défavorable de l'année 2023 a affecté la qualité des crédits consentis par les banques luxembourgeoises, sans pour autant remettre en question leur capacité de résilience.

Le ratio des prêts non performants (*non-performing loans, NPLs*) pour l'ensemble des contreparties a progressé de 0,1 point de pourcentage (p.p.) au cours de l'année 2023 pour s'élever au quatrième trimestre à 1,1% (graphique 3.28). Toutefois, le niveau de ce ratio demeure inférieur à la moyenne affichée pour les pays de l'Union européenne (1,9%). Au premier trimestre 2024, le ratio total des prêts non performants a de nouveau progressé de 0,1 p.p. par rapport à 2023T4.

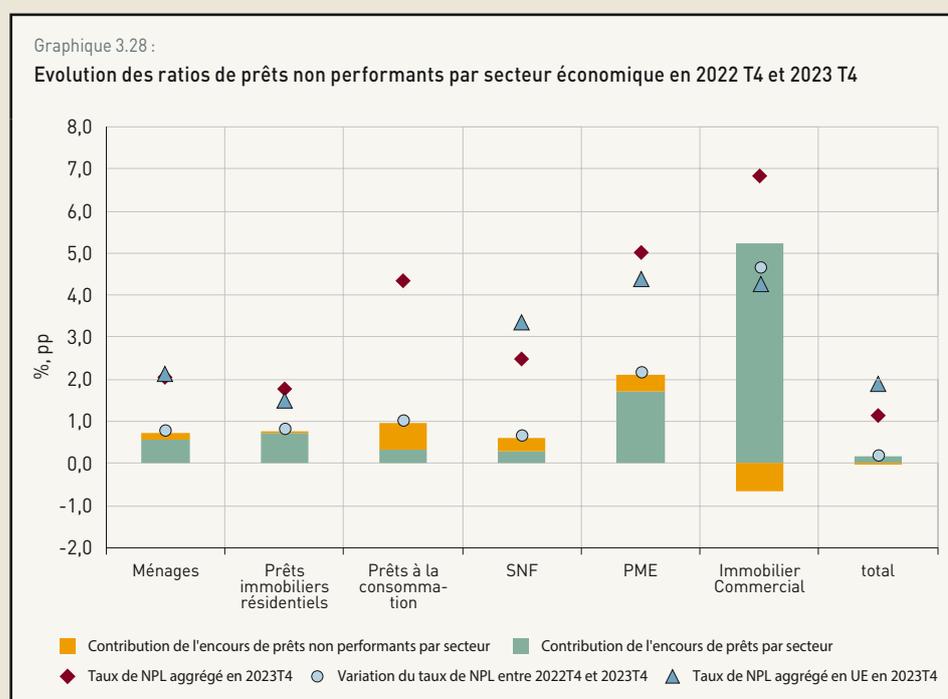
Pour les ménages, le ratio de l'ensemble des prêts non performants a légèrement progressé en 2023 par rapport à l'année 2022 de 0,7 p.p. pour atteindre 2% en 2023T4. Pour les crédits immobiliers, le taux a atteint 1,8% en fin d'année 2023, soit un niveau supérieur de 0,3 p.p. à la moyenne européenne. Au premier trimestre 2024, les taux de NPLs des crédits aux ménages et ceux spécifiques à l'immobilier ont poursuivi leur progression avec des hausses respectives de 0,3 p.p. et de 0,2 p.p.

Le taux de NPLs des SNF a enregistré également une augmentation en 2023 et

s'élevait à 2,5% en 2023T4, soit +0,6 p.p. par rapport à la fin de l'année 2022. Cette augmentation s'explique par la hausse des NPLs pour les crédits accordés aux PME (+2,1 p.p.) et pour l'immobilier commercial (4,6 p.p.)

En 2024T1, le mouvement des NPLs des crédits aux SNF s'est inscrit en hausse de 0,3 p.p. pour s'établir à 2,8% par rapport à la fin 2023. Cette tendance résulte principalement de la progression importante du taux de NPLs de l'immobilier commercial (+1,4 p.p.) pour atteindre 8,2% en 2024T1. Le taux de NPL pour les PME a très peu varié et s'établissait à 5% à la fin du premier trimestre 2024. Toutefois et en dépit de la stabilité affichée pour cette dernière catégorie de prêts, le niveau du ratio est relativement élevé par rapport aux exigences de la stabilité financière.

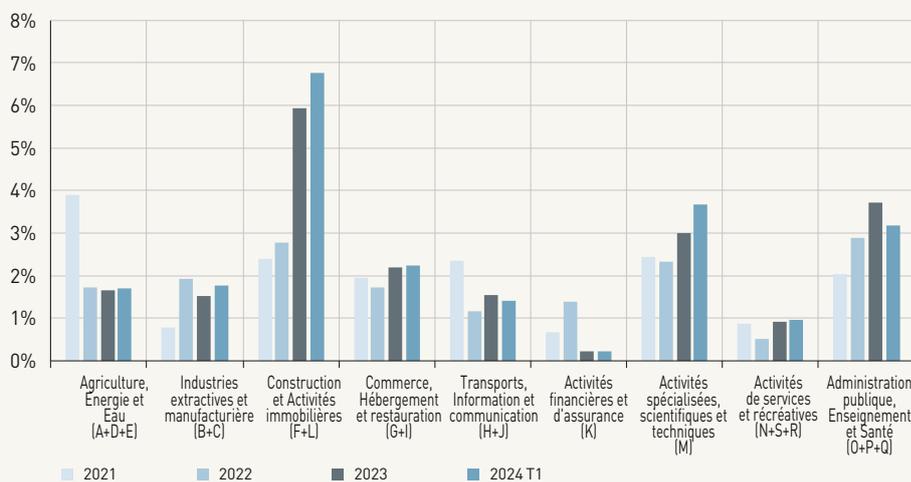
Le graphique 3.29 présente une ventilation des prêts non performants des SNF selon la nomenclature des activités sectorielles.



Sources : CSSF et ABE, calculs BCL pour le Luxembourg.

Graphique 3.29 :

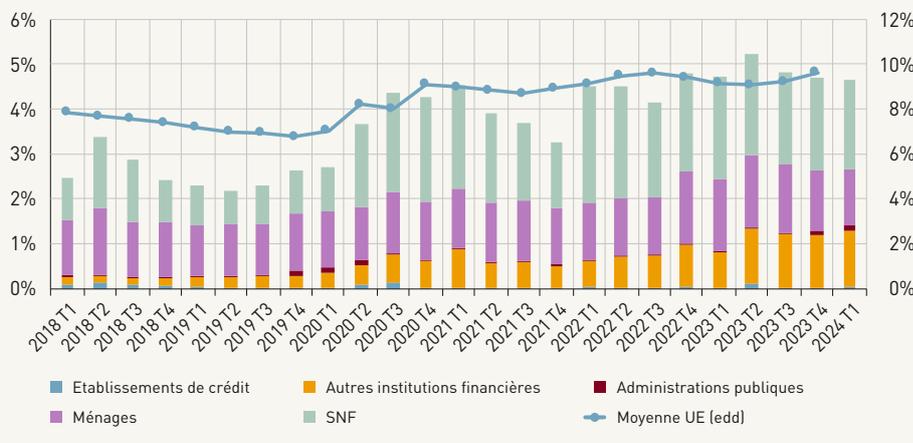
**Ratios de prêts non performants des banques luxembourgeoises selon la classification NACE**



Sources : CSSF, calculs BCL. Période : 2021T4-2024T1.

Graphique 3.30 :

**Décomposition de l'encours total de crédit de catégorie stage 2 par secteur économique au Luxembourg : 2018T1-2024T1**



Sources : CSSF, calculs BCL.

En raison de la progression du risque de crédit au premier semestre de 2023, l'encours des crédits affecté au stage 2 avait atteint un maximum de 5,2% des crédits évalués au coût amorti (graphique 3.30). Cet encours a légèrement baissé après cette forte hausse pour se stabiliser aux environs de 4,7% en 2023T4. Une légère baisse de 0,05 p.p. est affichée en 2024T1 ; elle est due au fléchissement des encours des crédits aux ménages et aux SNF affectés au stage 2.

Le graphique 3.31 révèle que les parts des emprunts renégociés par les ménages ont progressé en 2023 pour atteindre 1,6% de l'encours de crédit, contre 0,7% en 2022. Les renégociations ont concerné principalement des crédits immobiliers dont la part renégociée a augmenté de 1,2 p.p. en 2023. Bien que l'on constate une légère augmentation des crédits aux PME renégociés en 2023 par rapport à l'année 2022 (+0,5 p.p.), le taux de crédits renégociés par les sociétés non financières est resté stable à environ 2,6% en 2023.

En 2023, les sociétés non financières actives dans les secteurs de la Construction et des Activités Immobilières ont été particulièrement affectées par le resserrement des conditions de financement et par le ralentissement de l'activité sur le marché de l'immobilier. Le Statec a dénombré 202 faillites en 2023 dans ces deux secteurs, soit un taux de croissance annuel de 37,4%. En 2024T1, le secteur a enregistré à nouveau 83 nouvelles faillites, soit une hausse de +17%.

Les difficultés rencontrées par les entreprises de ces deux secteurs se sont traduites par la progression du taux de NPLs qui a atteint 5,8% en fin d'année 2023, soit +3,1 p.p. depuis la fin de l'année 2022. Au premier trimestre 2024, ce taux a atteint 6,8%.

L'analyse des prêts non performants peut être complétée par le suivi de l'évolution à la fois de la dépréciation des actifs et des encours de crédit ayant fait l'objet d'une renégociation.

Au premier trimestre 2024, les taux de crédits renégociés par les ménages demeurent globalement stables, tandis que pour le secteur des SNF, il affichait une légère baisse de 0,1 p.p. Néanmoins, cette décélération masquait des divergences importantes entre les catégories d'entreprises. En effet, l'analyse granulaire des données de 2024T1 révèle des progressions de respectivement 0,3 p.p. et 0,8 p.p. pour les PME et l'immobilier commercial par rapport à 2023T4.

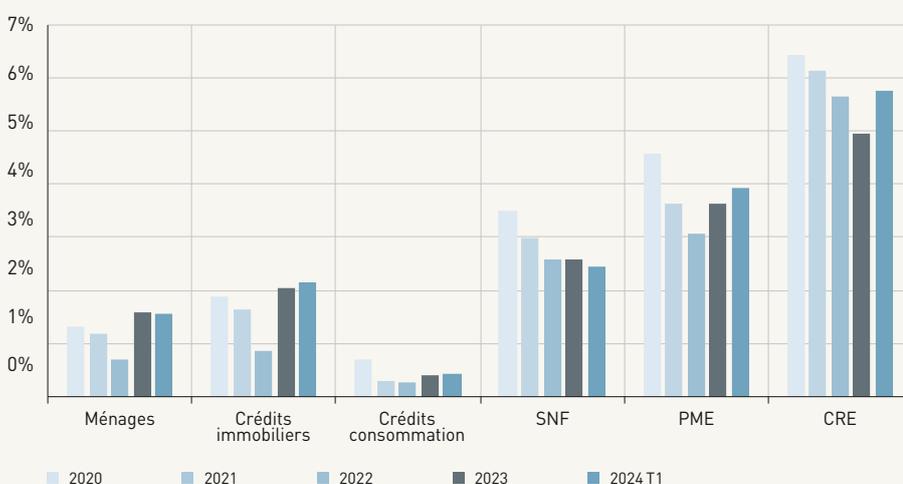
Enfin, le graphique 3.32 résume l'information véhiculée par les différentes mesures de la qualité de l'actif selon un indicateur composite de la vulnérabilité des crédits accordés au secteur privé non financier à la manière de l'ABE<sup>10</sup>.

L'indicateur consiste en le rapport entre la somme des crédits non performants, des crédits renégociés performants, des crédits en stage 2, et des moratoires performants<sup>11</sup> et l'encours de l'ensemble des crédits accordés au secteur privé non financier<sup>12</sup>.

Il ressort que le montant des crédits vulnérables est en progression depuis la fin de l'année 2021. Il atteignait un seuil maximum de 11% au second trimestre 2023, suite à l'augmentation des crédits consentis au secteur privé non financier et affectés à la catégorie stage 2. Le niveau de l'indicateur a affiché de légères baisses depuis 2023T3, mais insuffisantes pour revenir à son niveau pré-pandémique.

Graphique 3.31 :

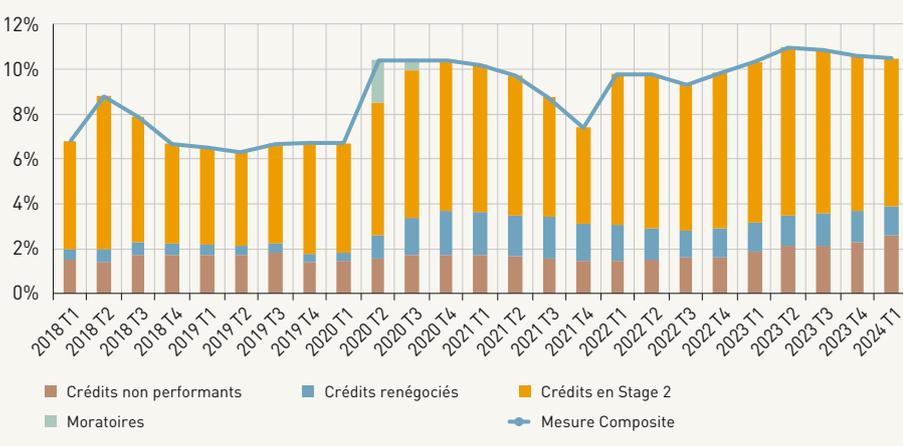
**Parts des crédits aux ménages et aux sociétés non financières renégociés au Luxembourg : 2020-2024T1**



Sources : CSSF, calculs BCL.

Graphique 3.32 :

**Mesure composite de la vulnérabilité des crédits au secteur privé non financier au Luxembourg (%)**



Sources : CSSF ; calculs BCL. Période 2018T1-2024T1. Contreparties domestiques et non domestiques.

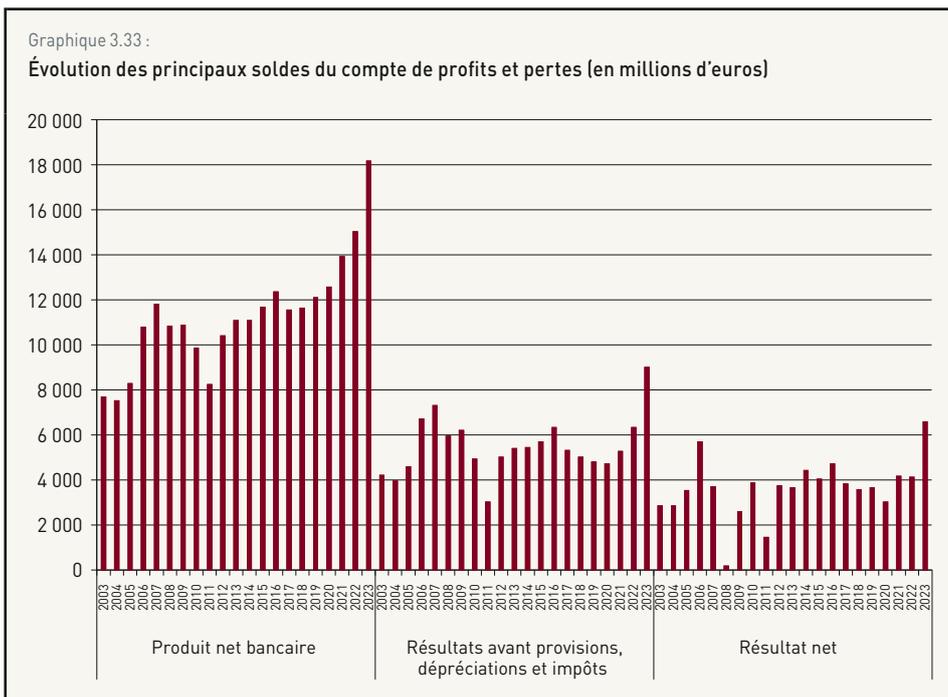
<sup>10</sup> Voir Autorité bancaire européenne (2019). EBA Report on NPLs : progress made and challenges ahead. Graphique 33, page 43

<sup>11</sup> Les données de moratoires sont issues de la collecte harmonisée de l'ABE (« EBA GL/2020/07 templates »).

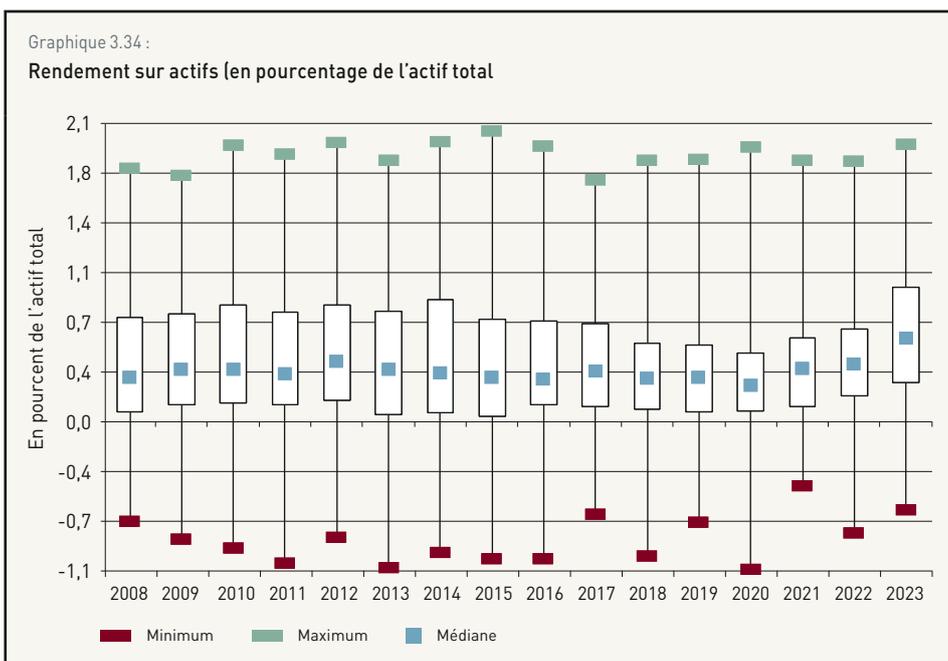
<sup>12</sup> Etant donné que la collecte Finrep ne ventile pas les crédits renégociés selon leur stage de dépréciation et afin d'éviter tout risque d'une double comptabilisation, les encours de prêts au « stage 2 » ne sont pas inclus sur le graphique.

### 1.4.3 Résultats et indicateurs de rentabilité

En 2023, l'ensemble des résultats et du produit net bancaire s'est inscrit en hausse. Ainsi, le résultat net bancaire a enregistré une progression annuelle marquée de 59,3% pour s'établir à 6,6 milliards d'euros en 2023 (graphique 3.33).



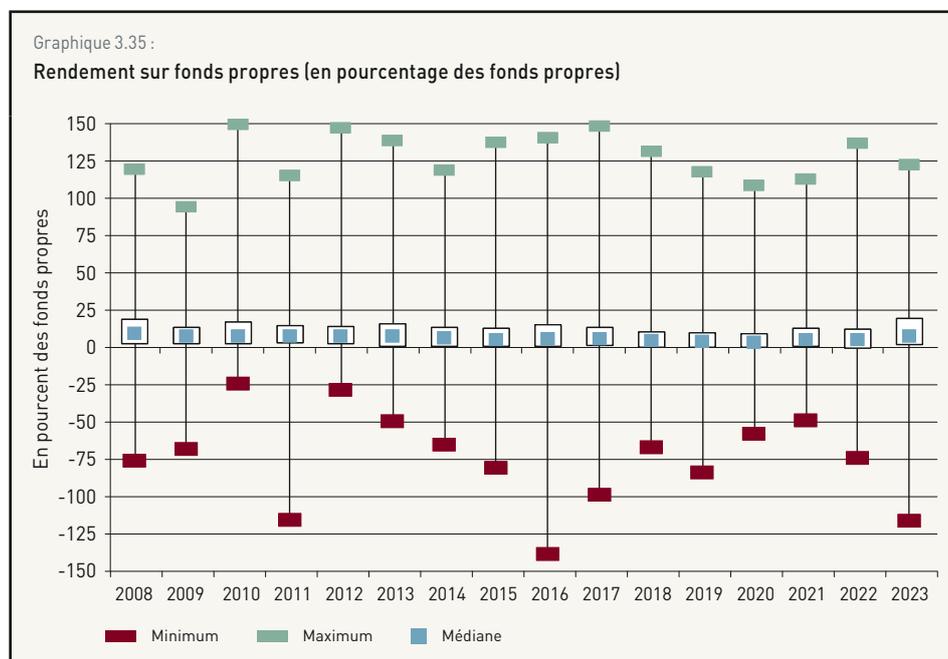
Source : CSSF, calculs BCL.



Source : CSSF, calculs BCL.

Les principaux indicateurs de rentabilité illustrés par les graphiques 3.34 et 3.35 ci-dessous confirment ce rendement généré par le secteur bancaire en 2023.

Le rendement des actifs, mesuré par le résultat net au total d'actifs, est passé de 0,42% en 2022 à 0,69% en 2023 sous l'effet conjugué d'une hausse importante de la marge net d'intérêt et une diminution du volume d'activité. Le rendement sur fonds propres s'est établi à 9,7% en 2023 contre 6,5% l'année précédente. Les projections réalisées pour les années 2025-2025 laissent présager une stabilité de la profitabilité bancaire autour de 10% (encadré 3.7).



Source : CSSF, calculs BCL.

Encadré 3.7

## PROJECTIONS DE LA PROFITABILITÉ BANCAIRE AU LUXEMBOURG À MOYEN TERME

Cet encadré décrit les régressions adoptées pour la prévision de la profitabilité du secteur bancaire (*Return on Equity-RoE*) ainsi que les résultats obtenus pour les années 2024 et 2025. L'approche adoptée repose sur l'estimation et la projection des principaux soldes intermédiaires du compte de pertes et profits (revenus nets d'intérêt, revenus nets de frais et de commission, autres revenus nets et les provisions) sont expliquées par des variables spécifiques aux banques et par des agrégats macroéconomiques<sup>13</sup>. Les modèles en panel à effets fixes estimés sont de la forme :

$$I_{i,t} = c + \delta I_{i,t-1} + \beta X_{i,t-1} + \gamma C_t + \eta_i + \mu_{i,t}$$

Où  $I_{i,t}$  est une source de revenu de la banque  $i$  au temps  $t$ ,  $X_{i,t-1}$  un ensemble de variables spécifiques aux banques à la période  $t - 1$ ,  $C_t$  un ensemble de variables macroéconomiques,  $\eta_i$  un effet fixe et  $\mu_{i,t}$  sont les résidus des régressions. Les variables spécifiques aux banques permettent de tenir compte de leurs caractéristiques spécifiques, telles que leurs modèles d'affaires et leurs structures bilancielle. Les variables macroéconomiques sont la croissance du PIB réel en zone euro, les taux d'intérêt à court terme (Euribor 3-mois), l'écart entre les taux d'intérêt à court et à long terme et les rendements du marché des actions (Euro Stoxx 50).

<sup>13</sup> Les projections reposent sur l'hypothèse que les fonds propres, l'actif total et certains éléments résiduels du compte de pertes et profits évoluent avec la croissance du PIB en zone euro sur l'horizon de la projection. De manière similaire, les coûts opératoires augmentent au même rythme que l'inflation au Luxembourg sur les deux prochaines années.

L'exercice de projection s'appuie sur le scénario central des projections macroéconomiques de la BCE du mois de mars 2024<sup>14</sup>. Les taux d'intérêt à 3 mois sont issus des contrats à terme. Ils s'élèveraient à environ 3,4 % en 2024, puis baisseraient en 2025 pour atteindre 2,4 %. Quant aux taux des obligations souveraines à dix ans de la zone euro, ils restent relativement stables autour de 3 % en 2024 et 2025.

L'agrégation des projections obtenues permettent l'estimation du RoE agrégé des banques luxembourgeoises. Selon ces résultats, les rendements des fonds propres des banques devraient progresser de 0,4 p.p. en 2024, soit un ROE de 10,2 %, puis diminuer en 2025 pour s'élever à 9,95 % (graphique 3.36).

Par ailleurs, les projections des soldes intermédiaires suggèrent que les revenus nets d'intérêt apporteraient une contribution positive, estimée à 1,5 p.p. à la croissance du RoE en 2024 et 0,3 p.p. en 2025. Quant aux revenus issus des commissions, ils contribueraient négativement à la variation du RoE d'environ -0,5 p.p. pour les deux années. Enfin, il ressort des estimations que la légère augmentation des provisions réduirait le rendement des fonds propres de -0,2 p.p en 2024 et -0,05 en 2025.



Source : BCL ; Calculs BCL. Projection de 2024T2 à 2025T4.

<sup>14</sup> ECB (2024). ECB staff macroeconomic projections for the euro area. March

## 1.5 LA SOLVABILITÉ

Suite à la mise en application du règlement UE 575/2013 (Capital Requirements Regulation – CRR), les établissements de crédit sont tenus de respecter les trois ratios de solvabilité (CET1, Tier 1 et de fonds propres). En outre, les établissements de crédit luxembourgeois sont tenus de maintenir un coussin de conservation de fonds propres de base de catégorie 1, de sorte que les exigences minimales pour les ratios de fonds propres totaux, de catégorie 1 s'établissent à respectivement 10,5%, 8,5% et afin de renforcer leur résilience structurelle, un coussin de fonds propres est introduit pour les autres établissements de crédit d'importance systémique. Au niveau national, 5 banques ont été désignées comme autres établissements d'importance systémique et sont tenues de se doter d'un coussin de fonds propres. De plus, les banques sont tenues de détenir un coussin de fonds propres contracyclique afin de limiter l'accumulation des risques cycliques induite par l'excès de crédits accordés aux agents économiques. En mars 2024, le Comité du risque systémique (CdRS) a recommandé à l'autorité désignée de maintenir le taux de coussin de fonds propres contracyclique à 0,5%, qui fut introduit en 2021.

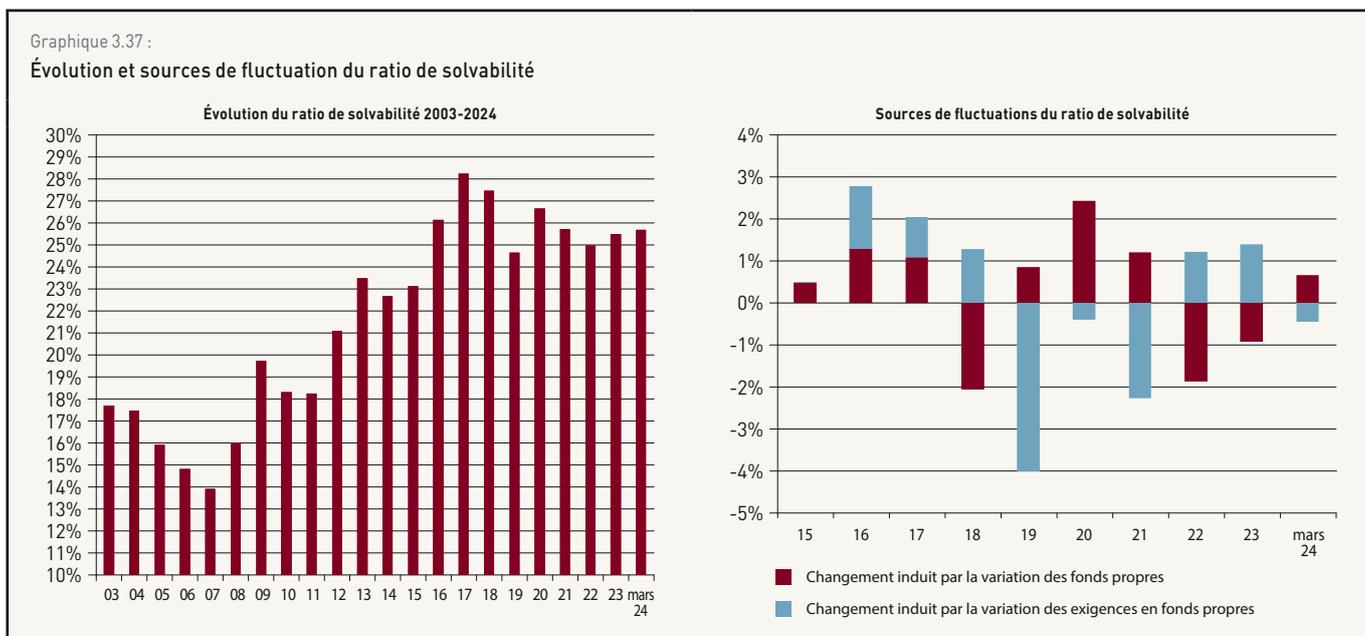
La plupart des établissements de crédit luxembourgeois disposent de fonds propres supérieurs aux niveaux requis. Ceci se traduit par des ratios de solvabilité nettement supérieurs aux minima réglementaires et se situant au-dessus des ratios moyens européens. Ainsi, les établissements de crédit luxembourgeois disposent globalement d'une capacité d'absorption additionnelle de pertes en cas de matérialisation de chocs adverses. Ce constat demeure valable sur la période 2023-2024. Il est conforté par les résultats des estimations du z-score pour l'ensemble des établissements de crédit luxembourgeois ainsi que par la dispersion des probabilités de défaut individuelles des banques (voir encadré 3.9).

Au niveau agrégé, le niveau du ratio de solvabilité pour l'ensemble des établissements de crédit a légèrement augmenté au cours de 2023 pour atteindre un niveau de 25,5% contre 25% fin 2022 (graphique 3.37). En considérant les deux composantes du ratio de solvabilité, il est à relever, d'une part, une diminution des fonds propres (-3,7%) contribuant pour -0,92 p.p. à l'évolution du ratio et, d'autre part, une diminution des actifs pondérés par le risque de -5,6%, ayant un impact positif de 1,39 points de pourcentage sur le niveau du ratio. Dans ce contexte, il est à noter que 63% des établissements de crédit ont enregistré une augmentation de leur ratio de solvabilité par rapport à 2022. Le taux moyen de progression pour ces établissements a été de 28%, tandis que les autres établissements ont affiché une diminution dont le taux moyen fut de 14%. Cette hétérogénéité est aussi reflétée par la contribution du profit des établissements bancaires luxembourgeois à l'évolution de leurs ratios de solvabilité.

Les données provisoires disponibles de solvabilité dataient de fin mars 2024. Il y a lieu de noter que ces données affichaient une légère tendance à la hausse des ratios de solvabilité (25,69 %) et de base de catégorie 1 (23,6 %).

Graphique 3.37 :

**Évolution et sources de fluctuation du ratio de solvabilité**



Source : CSSF, calculs BCL.

Fin 2023, le ratio de solvabilité de base de catégorie 1 (Common Equity tier 1 - CET 1) des banques luxembourgeoises a atteint un niveau de 23,4%, stable par rapport à 2022. Quant aux deux composantes du ratio de solvabilité CET 1, il est à noter une diminution des actifs pondérés par le risque de - 5,6% par rapport à une diminution des fonds propres CET 1 de - 5,5%. Au premier trimestre 2024, le ratio de solvabilité CET1 a légèrement augmenté pour s'élever à 23,6% au 31 mars 2024.

Le niveau agrégé élevé de capitalisation se reflète également dans les données granulaires. Le graphique 3.40 illustre la distribution des ratios CET 1 des établissements de crédit. La distribution des ratios est caractérisée par une asymétrie positive. La médiane est passée de 24,5% fin décembre 2022 à 27% fin décembre 2023 et 26,2% fin mars 2024. Les premier et troisième quartiles de la distribution s'élevaient, respectivement à 20,3% et 42,8% fin 2023. Enfin, environ 90% des établissements considérés présentaient un ratio CET 1 supérieur à 15% pour les périodes sous revue. Toutefois, l'analyse granulaire des données révèle que quelques banques affichent un niveau de fonds propres à la limite des exigences réglementaires et ne disposent pas de suffisamment capitaux volontaires pour faire face à la matérialisation de chocs économiques et/ou financiers (voir encadré 3.8).

Encadré 3.8 :

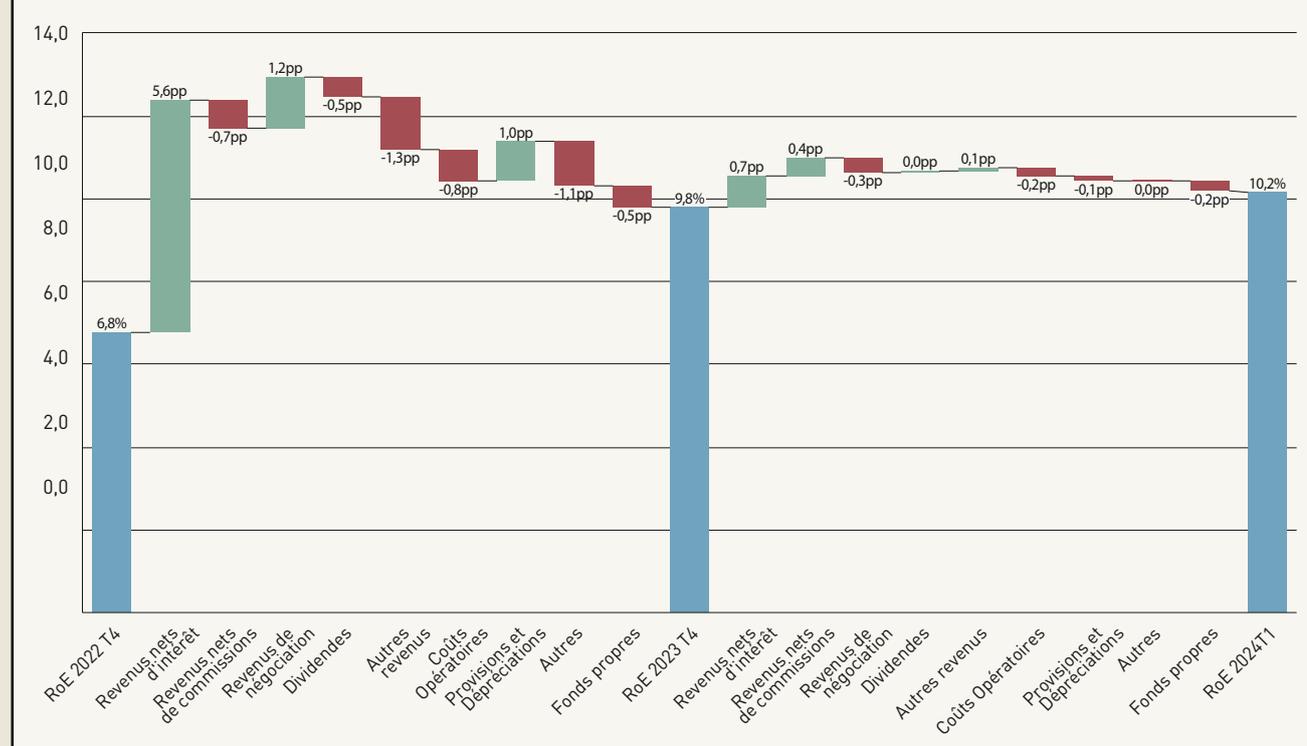
## PROFITABILITÉ BANCAIRE ET RÉSILIENCE

La profitabilité du secteur bancaire constitue un enjeu pour la stabilité financière et pour la croissance économique dans la mesure où la profitabilité demeure la « première ligne de défense » des banques en cas de matérialisation de chocs négatifs. En effet, des niveaux élevés de profitabilité permettent aux banques d'accroître leurs fonds propres par le biais des bénéfices non distribués et en attirant de nouveaux investisseurs sur la valeur de leurs actions. La baisse tendancielle de la profitabilité pourrait à l'opposé se traduire par une érosion progressive des fonds propres et contraindre les établissements bancaires à limiter leurs flux de crédits à l'économie et réduire leur résilience en cas de chocs futurs<sup>15</sup>.

L'augmentation rapide et prononcée depuis le mois de juillet 2022 des taux d'intérêt dans la zone euro a favorisé le rebond significatif de la profitabilité bancaire au Luxembourg. Fin 2023, la rentabilité agrégée des fonds propres atteignait 9,8%, soit une progression de 3 p.p. par rapport à l'année 2022. Les données annualisées du compte de pertes et profits suggèrent une nouvelle progression des revenus nets d'intérêts au premier trimestre 2024 dans des proportions plus modestes à savoir 4,5% par rapport à la fin de l'année 2023. En 2024T1, les revenus nets d'intérêts ont apporté une contribution positive de +0,7 p.p. au rendement des fonds propres permettant au ROE de remonter à 10,2% (graphique 3.38).

Graphique 3.38 :

Décomposition de l'évolution de la rentabilité des fonds propres (RoE) des banques luxembourgeoises : 2022T4-2024T1



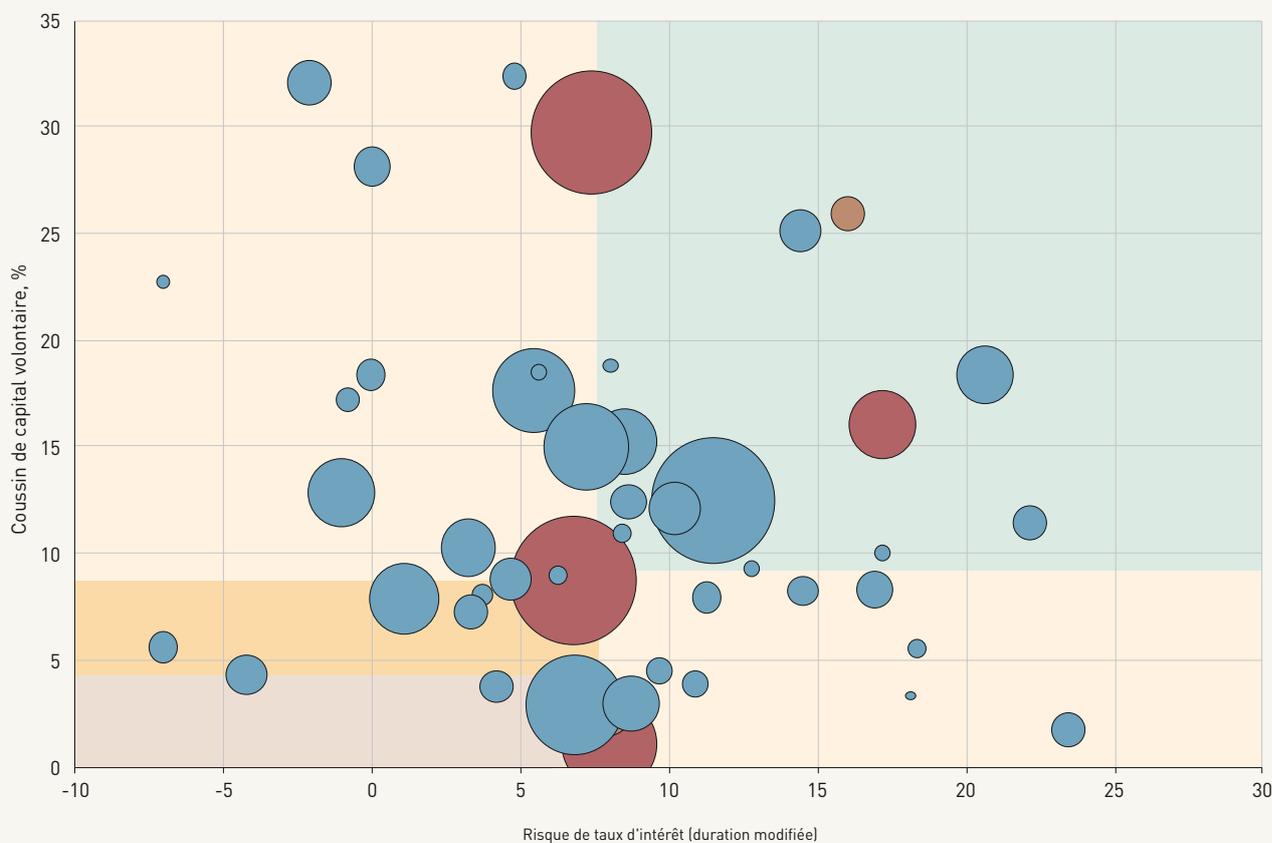
Source : CSSF ; Calculs BCL.

<sup>15</sup> Une profitabilité faible pourrait également inciter les banques à prendre plus de risques et menacer la stabilité financière à long terme.

Bien que le secteur bancaire luxembourgeois soit résilient dans son ensemble avec un ratio de capital CET1 élevé, des poches de vulnérabilités existent au niveau individuel. Le graphique 3.39 illustre les performances des banques en matière de rendement des fonds propres et de constitutions de coussins de capitaux au-delà des ratios requis. Il ressort que deux banques disposent de peu de coussins volontaires de fonds propres avant d'atteindre le seuil du montant maximal distribuable<sup>16</sup> en dessous duquel des restrictions de distributions de dividendes s'imposeraient.

Graphique 3.39 :

**Coussin de capital volontaire et rentabilité des fonds propres en 2024T1 (banques de détail en rouge)**



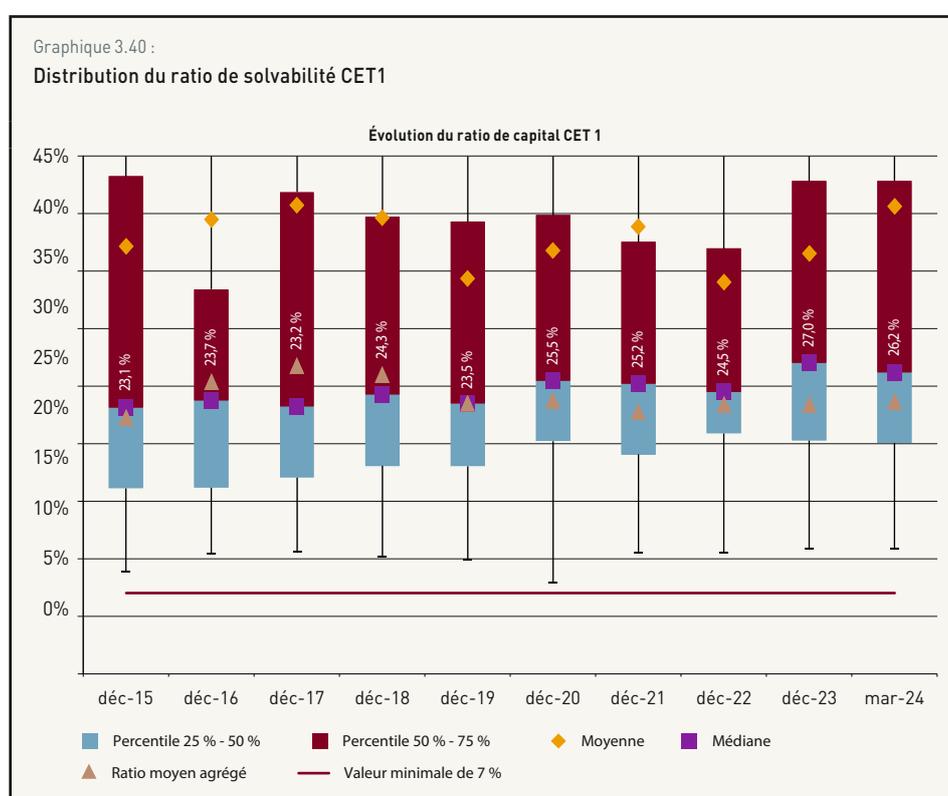
Source : CSSF; calculs BCL. La zone rouge (à gauche) affiche la position des banques dont la rentabilité des fonds propres est inférieure à 12% (8% plus un coussin de capital de 4%). Le coussin volontaire est défini comme le capital CET1 supérieur à l'exigence de capital minimal.

<sup>16</sup> En anglais « Maximum Distributional Amount (MDA) threshold ».

Sur base du tableau 3.13, il est à constater que les banques de faible taille maintiennent des ratios de solvabilité CET 1 supérieurs aux établissements de crédit de taille importante et moyenne. Les établissements de crédit dont les encours bilanciaux dépassent 10 milliards d'euros affichaient un ratio médian de 22,3% fin 2023 et 23,2% au premier trimestre 2024; tandis que le ratio de ceux avec des encours inférieurs à 500 millions d'euros s'élevait à 46,5% fin décembre 2023 et à 46,2% fin du premier trimestre 2024.

Quant au ratio Tier 1 agrégé, il s'élève à 24,1% en 2023, contre 24% en 2022. Il est à noter que le poids des fonds propres qualifiés de Tier 1 des banques représentait 95% de l'ensemble des fonds propres disponibles en 2023 contre 96% en 2022. En décembre 2023, la différence entre le ratio Common Equity Tier 1 et le ratio Tier 1 ne représentait que 71 points de base, traduisant à la fois l'utilisation limitée des instruments de fonds propres additionnels par les banques luxembourgeoises et la prépondérance des éléments de fonds propres de qualité supérieure. Au premier trimestre 2024, le ratio de solvabilité Tier 1 agrégé a légèrement augmenté pour s'élever à 24,3%.

Quant à la composition des exigences en matière de fonds propres, les expositions faisant l'objet de risques de crédit, avec une part relative de 91%, demeuraient le facteur déterminant du dénominateur du ratio de solvabilité.



Sources : CSSF, calculs BCL.

Tableau 3.13 :

Distribution du ratio de solvabilité CET1

SOMME DU BILAN (€ MILLIONS)	12-2018			12-2019			12-2020			12-2021			12-2022			12-2023			03-2024		
	NOMBRE	RATIO CET 1 MÉDIAN	% SOMME DE BILAN	NOMBRE	RATIO CET 1 MÉDIAN	% SOMME DE BILAN	NOMBRE	RATIO CET 1 MÉDIAN	% SOMME DE BILAN	NOMBRE	RATIO CET 1 MÉDIAN	% SOMME DE BILAN	NOMBRE	RATIO CET 1 MÉDIAN	% SOMME DE BILAN	NOMBRE	RATIO CET 1 MÉDIAN	% SOMME DE BILAN	NOMBRE	RATIO CET 1 MÉDIAN	% SOMME DE BILAN
>= 10 000	14	23,2%	68%	13	21,4%	67%	15	23,7%	72%	18	21,7%	77%	16	22,6%	72%	15	22,3%	73%	16	23,2%	75%
>= 2 500 et < 10 000	23	22,9%	24%	24	22,5%	25%	21	24,6%	21%	21	25,2%	18%	23	24,3%	22%	24	24,3%	22%	22	23,0%	19%
>= 500 et < 2 500	29	22,5%	7%	28	23,6%	7%	28	26,4%	7%	24	25,4%	5%	23	23,9%	6%	20	29,7%	5%	21	29,4%	5%
< 500	24	59,1%	1%	19	45,6%	1%	20	37,5%	1%	16	44,0%	1%	14	37,8%	0%	13	46,5%	1%	12	46,2%	1%
Ratio médian		24,3%			23,5%			25,5%			25,2%			24,5%			27,0%			26,2%	

Source : CSSF, calculs BCL.

Encadré 3.9 :

## L'INDICE Z-SCORE ET LA PROBABILITÉ THÉORIQUE DE DÉFAUT DES BANQUES LUXEMBOURGEOISES : INDICATEURS DE STABILITÉ FINANCIÈRE

Le z-score est une mesure très répandue pour l'évaluation de la santé financière des établissements bancaires. L'attractivité de cet indice réside dans son lien étroit avec la probabilité d'insolvabilité d'une banque, c'est-à-dire la probabilité que la valeur de ses actifs soit insuffisante pour couvrir le remboursement du passif contracté.

Le z-score demeure une approximation de l'indicateur reflétant la distance par rapport au seuil de défaillance (DD)<sup>17</sup> d'une banque ou d'une société quelconque. La différence fondamentale entre le z-score et la DD est plutôt d'ordre statistique. Elle se situe dans la nature des données exploitées pour l'évaluation de la solidité financière des banques. Dans ce cadre, le z-score est une mesure conservatrice qui s'appuie exclusivement sur des informations bilantaires historiques, tandis que la DD requiert une combinaison de données de marché et de bilan des banques. En d'autres termes, la distance par rapport au défaut (DD) est reflétée par le nombre d'écart-types qui sépare la valeur de marché des actifs d'un établissement bancaire de la valeur comptable de ses dettes. En l'absence de cotations boursières pour certains établissements, le z-score représente un substitut approprié pour évaluer la solidité financière du secteur bancaire dans son ensemble et/ou des banques de manière individuelle. Par ailleurs, il peut être complété par le recours à d'autres indicateurs, tels que les indices de vulnérabilité, les ratios macro-prudentiels ou encore la modélisation des répercussions des chocs économiques ou financiers sur l'activité bancaire dans le cadre des stress-tests.

Le z-score est défini comme étant la mesure, en nombre d'écart-types, de la baisse du taux de rendement bancaire aboutissant à une absorption complète des fonds propres. Ainsi, si la valeur du z-score est élevée, le risque de défaillance devrait être assez faible. À *contrario*, le rapprochement du z-score de la valeur de l'écart-type du rendement des actifs est une indication d'une probabilité de défaut élevée de la banque en question.

Le z-score se présente sous la forme suivante :

$$z_{it} = \frac{k_i + \mu_i}{\sigma_i}$$

où ( $k$ ) représente le ratio des fonds propres de chaque banque, ( $\mu$ ) est la moyenne mobile selon une fenêtre glissante de huit trimestres des rendements des actifs de chaque banque, approximé par le rapport entre le profit après impôts et l'actif total, tandis que ( $\sigma$ ) reflète la volatilité du rendement des actifs estimée avec une fenêtre glissante de 8 trimestres.

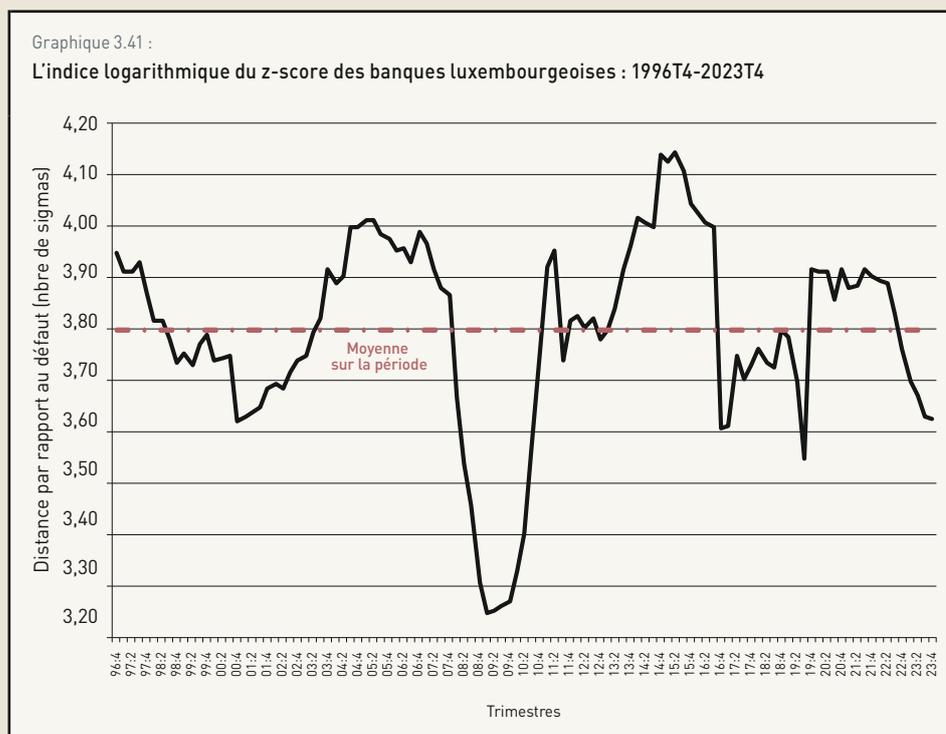
Une fois les résultats du z-score calculés, les probabilités théoriques de défaut relatives à chaque période sont estimées par l'intermédiaire de la formule suivante :

$$PoD_{it} = N(-z_{it})$$

où ( $N$ ) est la fonction de répartition d'une variable normale centrée et réduite.

<sup>17</sup> DD : *Distance to default*. La construction de cet indicateur se base sur le modèle de Merton, lequel est fondé sur la théorie des options (voir Merton, R. (1974) : On the Pricing of Corporate Debt : the Risk Structure of Interest Rate ; *Journal of Finance*, Vol. 29, n° 2, pp. 449-470).

Pour les besoins de l'analyse, le secteur bancaire luxembourgeois est représenté par l'ensemble des banques et filiales de groupes bancaires étrangers actives durant la période 1996 T4 - 2023 T4. Les banques disparues suite à des processus de fusion-acquisitions ou à des fermetures de filiales au cours de cette période sont donc exclues de l'échantillon couvert, tandis que les nouveaux entrants sont inclus sous réserve de la disponibilité d'un minimum de données requises, en l'occurrence huit trimestres de disponibilité de données. L'analyse est conduite sur des données en panel à fréquence trimestrielle. La valeur des variables utilisées pour le calcul de l'indice z-score est une moyenne calculée pour chaque banque en adoptant une fenêtre glissante fixée à 8 trimestres. L'évolution temporelle de l'indice z-score agrégé est reflétée par la moyenne de l'ensemble des observations disponibles au cours d'un trimestre donné. Le graphique 3.41 illustre les résultats agrégés obtenus.



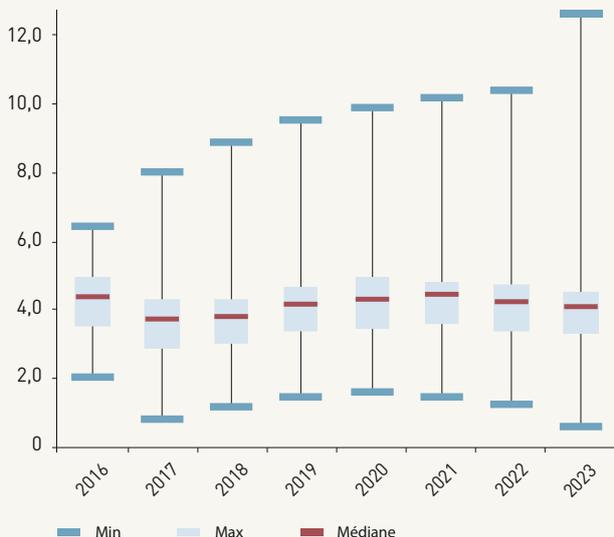
Source des données: CSSF, calculs et estimation BCL.

D'une manière générale, les variations de l'indice agrégé z-score sont caractérisées par une évolution cyclique. Toutefois, le niveau enregistré au cours de la période 2019-2021 a été caractérisé par une très grande stabilité comparativement aux périodes précédentes. Cet épisode de stabilité s'est estompé et la tendance affichée depuis 2022 était orientée à la baisse. Désormais, le niveau du z-score des années 2022-2023 a été en dessous de la moyenne historique. Ceci peut être attribué à l'érosion de la profitabilité des banques induite jusqu'à mi-juillet 2022 par le niveau très élevé des taux d'intérêt, mais aussi par un ralentissement économique en 2023 plus prononcé que prévu au Luxembourg et dans la zone euro. La baisse des provisions en 2023 était insuffisante pour maintenir les profits des banques individuelles à leurs niveaux antérieurs.

L'inversion de la tendance affichée depuis le début de l'année 2022 du niveau du z-score est reflétée par la progression des disparités des probabilités de défaut individuelles des établissements de crédit et par l'augmentation de leurs niveaux comparativement aux résultats obtenus durant la période 2019-2021. Les graphiques 3.42 et 3.43 présentent conjointement le résumé de la dispersion des z-score trimestriels des banques, et celui de leurs probabilités de défaut pour la période 2016-2023.

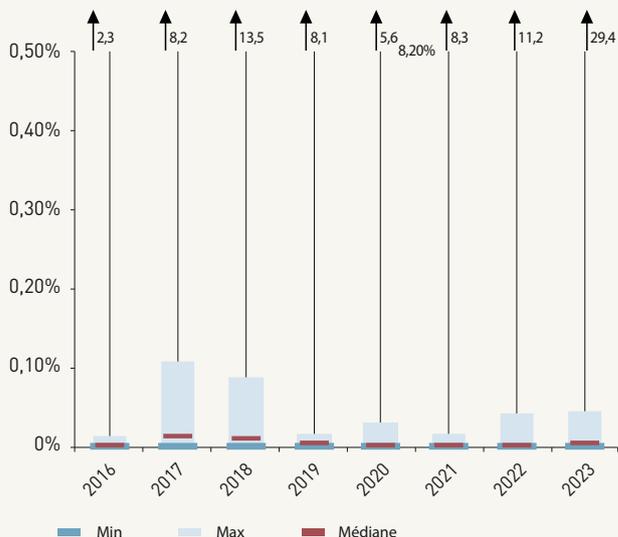
Graphique 3.42 :

**Dispersion du z-score des banques luxembourgeoises sur la période 2016-2023**



Graphique 3.43 :

**Dispersion des probabilités de défaut des banques luxembourgeoises sur la période 2016-2023**



Source : BCL.

Il ressort de l'analyse que le niveau maximum de cette probabilité en 2023 est en hausse de près de plusieurs points de pourcentage par rapport au niveau enregistré en 2022. En outre, la hausse concomitante des probabilités de défaut de quelques établissements bancaires de petites tailles et le durcissement des conditions financières dans un contexte économique morose serait un facteur de risque pour la stabilité financière si d'autres chocs négatifs frappaient les sphères économique et/ou financière dans son ensemble. Du côté positif, les scores des établissements bancaires luxembourgeois de tailles systémiques sont plutôt appréciables dans la mesure où ces établissements bancaires disposent de suffisamment de cousins de capitaux propres et le taux de leur rentabilité en 2023 est plutôt réconfortant.

Les résultats issus du z-score sont plus ou moins compatibles avec les résultats obtenus par l'indicateur de fragilité bancaire systémique (FBS). Celui-ci mesure la probabilité qu'au moins deux banques fassent défaut simultanément. Cette probabilité est estimée par une approche du risque systémique combinant les probabilités marginales de détresse, issue d'un modèle structurel de risque de crédit (CIMDO) et du modèle généralisé à facteurs dynamiques. Cette démarche permet d'appréhender le risque induit par des événements peu fréquents affectant les portefeuilles d'actifs bancaires de manière dynamique.

L'indice FBS est construit pour un échantillon de 34 banques domiciliées au Luxembourg sur la période 2004M1- 2024M3 ainsi que 30 groupes bancaires européens auxquels elles sont affiliées. Afin de tenir compte des liens entre les établissements de crédit luxembourgeois et leurs maisons mères, l'indice FBS est calculé sur la base d'un échantillon constitué des cinq banques les plus importantes et pondéré par la taille de leurs bilans. Si la collecte des données permet une analyse des groupes bancaires et des banques luxembourgeoises, il est important de préciser que les indices FBS calculés pour ces deux ensembles ne sont pas tout à fait comparables. Les estimations proposées pour les banques domestiques sont effectuées sur la base des valeurs comptables, car elles ne sont pas cotées sur le marché boursier. En outre, les probabilités de défaut sont « neutres au risque » et non pas les « véritables » probabilités de défaut. L'analyse qui suit se focalise uniquement sur les variations des indices et non pas sur leurs niveaux.

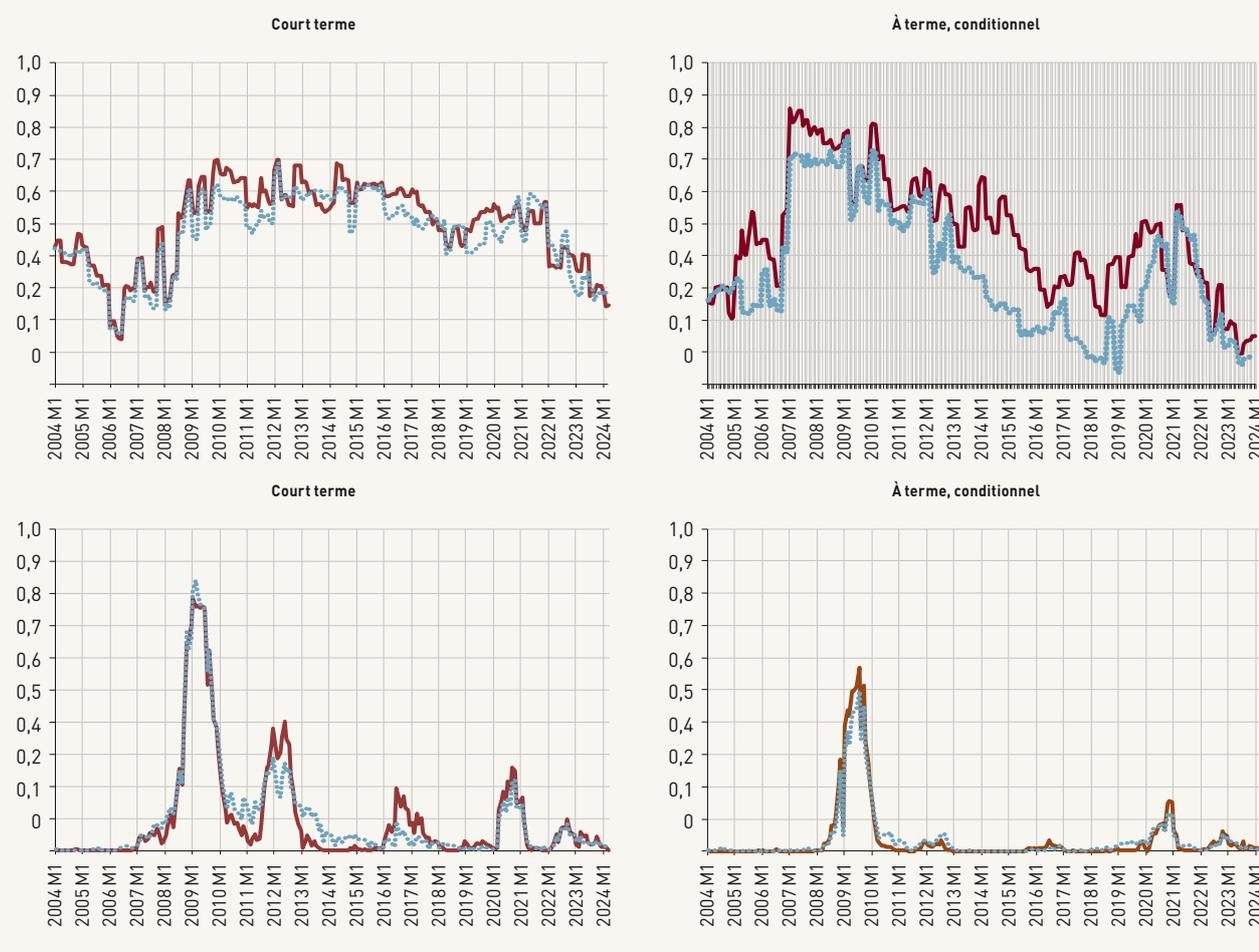
Outre l'indice FBS principal, l'analyse permet également de calculer la « composante commune » du FBS (CC FBS). Celle-ci est calculée de manière similaire à l'indice principal, à l'exception du fait qu'elle se base exclusivement sur des variables macroéconomiques et financières. L'indice CC FBS reflète donc l'impact de l'environnement macroéconomique et financier sur l'évolution du niveau de l'indice, alors que l'indice FBS intègre également la composante idiosyncratique.

Le graphique 3.44 présente l'indice FBS à court terme ainsi que la probabilité à terme conditionnée au fait qu'aucune banque n'a été en faillite pendant la première année.

Il ressort qu'après avoir subi des détériorations lors de la crise sanitaire de la Covid-19 et lors de l'invasion de l'Ukraine par la Russie, les indices FBS pour les banques luxembourgeoises et les groupes européens ont affiché une amélioration significative après le resserrement de la politique monétaire.

Graphique 3.44 :

Fragilité Bancaire Systémique (FBS) – Probabilité qu'au moins deux banques fassent défaut au même moment



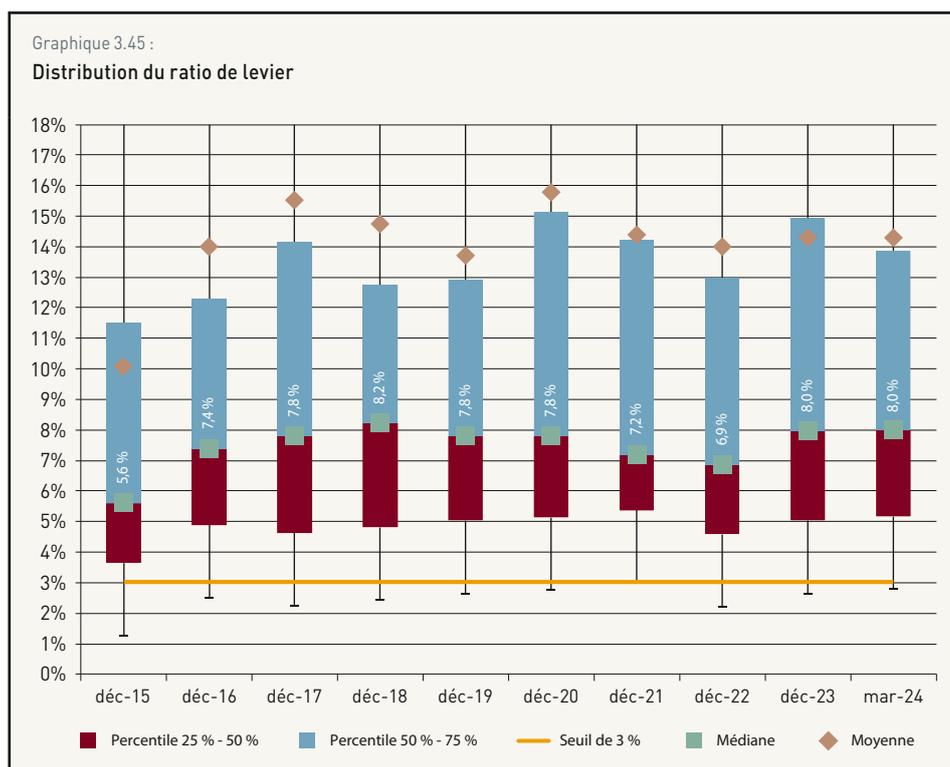
Source : CSSF, calculs BCL.

## 1.6 LE RATIO DE LEVIER

Contrairement au ratio de solvabilité, le ratio de levier ne tient pas compte de la pondération des actifs par le risque. Il est exprimé par le rapport entre les fonds propres tier 1 et la somme du total des actifs et de certains éléments du hors bilan. Il permet de fixer le montant minimum de fonds propres tier 1 par rapport à l'encours total des actifs, afin d'éviter qu'une augmentation rapide de l'octroi de crédits à des contreparties bénéficiant d'une faible pondération des risques n'entraîne une hausse excessive de l'effet de levier. Ce ratio permet de fixer un besoin minimal de capital (« *backstop measure* ») et de réduire la procyclicité des besoins en capital. L'objectif macroprudentiel du ratio est de contribuer à une meilleure stabilité du système financier dans son ensemble.

Le ratio de levier a été introduit comme mesure de Pilier I au niveau européen à partir de juin 2021. À partir de cette date, les banques doivent désormais respecter un niveau de fonds propres de catégorie 1 minimal de 3% par rapport à leurs expositions totales.

Le graphique 3.45 affiche la dispersion du ratio de levier des banques luxembourgeoises depuis l'année 2015.



Sur une base annuelle, la médiane du ratio de levier a augmenté de 1,1 points de pourcentage en 2023 par rapport à 2022 pour s'établir à 8,0%; tandis que la moyenne est passée de 14 à 14,3% durant la même période.

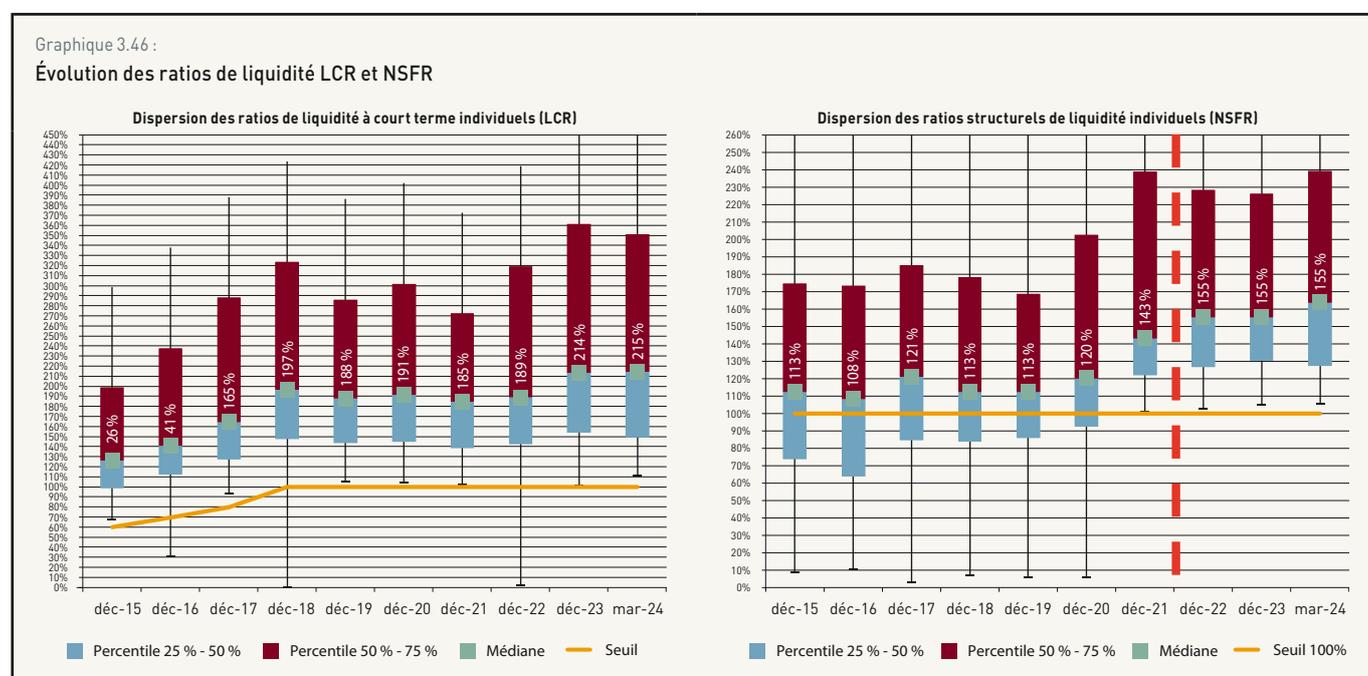
Les données du ratio de levier du mois de mars 2024 utilisées sont provisoires et restent stables par rapport à fin décembre 2023. Les différentes valeurs se situent largement au-dessus du minimum légal requis de 3%.

## 1.7 LA LIQUIDITÉ

Le dispositif réglementaire de Bâle III a introduit deux normes internationales harmonisées en matière de liquidité, d'une part, le ratio de liquidité à court terme (LCR, Liquidity Coverage Ratio) et, d'autre part, le ratio structurel de liquidité à long terme (NSFR, Net Stable Funding Ratio). Les règles en vigueur relatives au ratio LCR exigent que les banques disposent de suffisamment d'actifs liquides pour couvrir leurs besoins en liquidités pendant 30 jours en période de stress, tandis que pour le NSFR, elles requièrent des banques d'assurer l'appariement des durations de leurs actifs et passifs.

Les détails du LCR européen ont été fixés en octobre 2014 par un acte délégué de la Commission européenne et les schémas de recensements statistiques proposés ont été adoptés le 10 février 2016 par la Commission. Les banques doivent effectuer leur déclaration selon ces schémas définitifs depuis septembre 2016<sup>18</sup>. En juillet 2018, la Commission européenne a adopté et publié un règlement modifiant certains aspects du LCR qui est d'application à partir de fin avril 2020. En mai 2020, l'Autorité bancaire européenne (ABE) a publié une mise à jour d'un outil de calcul du LCR qui tient compte de ces changements.

Selon les chiffres de fin décembre 2023 et de fin mars 2024, les banques luxembourgeoises détiennent en moyenne des coussins de liquidité suffisants leur permettant de faire face à des sorties de trésorerie en période de tensions. Le niveau médian du LCR affiché en 2023 est de 214 %, en augmentation de 25 points de base par rapport à fin décembre 2022. Ce niveau a atteint 215 % à la fin du mois de mars 2024. Le graphique 3.46 illustre la dispersion du ratio de liquidité, qui se caractérise par une asymétrie positive.



Source : CSSF, calculs BCL.

<sup>18</sup> Entre mars 2014 et août 2016, les banques ont fourni aux autorités de supervision des données relatives au LCR sur la base d'un format provisoire et simplifié. Ainsi, les données de 2015 servant de base aux analyses menées ci-après ne sont pas complètement comparables aux données des années suivantes.

L'entrée en vigueur du seuil contraignant à 100 % à partir de janvier 2018 a considérablement amélioré le résultat général au cours des dernières années. Aucune banque ne se trouvait au 31 décembre 2023, ni au 31 mars 2024 en dessous du seuil minimum requis de 100 %.

La plupart des établissements de crédit ont considérablement amélioré leur LCR depuis 2015 (voir tableau 3.14). En décembre 2023, ainsi qu'en mars 2024, les banques de taille plus importante maintenaient des niveaux de LCR en dessous de la médiane. Ainsi, les établissements de crédit ayant des sommes de bilan supérieures à 10 milliards d'euros affichaient un ratio LCR médian de 149 % fin décembre 2023 et de 140 % à la fin du premier trimestre 2024. En revanche, le ratio LCR affichait un niveau plus élevé pour les banques de taille plus petite.

Tableau 3.14 :

**Distribution des ratios de liquidité à court terme**

SOMME DU BILAN (€ MILLIONS)	12-2018			12-2019			12-2020			12-2021			12-2022			12-2023			03-2024		
	NOMBRE	RATIO DE LIQUIDITÉ MÉDIAN	% SOMME DE BILAN	NOMBRE	RATIO DE LIQUIDITÉ MÉDIAN	% SOMME DE BILAN	NOMBRE	RATIO DE LIQUIDITÉ MÉDIAN	% SOMME DE BILAN	NOMBRE	RATIO DE LIQUIDITÉ MÉDIAN	% SOMME DE BILAN	NOMBRE	RATIO DE LIQUIDITÉ MÉDIAN	% SOMME DE BILAN	NOMBRE	RATIO DE LIQUIDITÉ MÉDIAN	% SOMME DE BILAN	NOMBRE	RATIO DE LIQUIDITÉ MÉDIAN	% SOMME DE BILAN
>= 10 000	17	148%	67%	15	137%	66%	18	136%	71%	22	138%	76%	19	147%	70%	19	149%	72%	20	140%	75%
>= 2 500 et < 10 000	28	166%	25%	29	179%	26%	27	179%	22%	26	217%	18%	29	178%	24%	29	215%	23%	26	209%	19%
>= 500 et < 2 500	32	202%	7%	31	193%	7%	30	199%	6%	26	191%	5%	24	217%	5%	23	218%	5%	24	238%	5%
< 500	24	336%	1%	20	369%	1%	21	343%	1%	17	286%	0,5%	16	500%	0,4%	13	500%	0,4%	12	487%	0,5%
Ratio médian		197%			188%			191%			185%			189%			214%			215%	

Sources : CSSF, calculs BCL

Quant à la composition des actifs liquides, une forte concentration du coussin d'actifs liquides au sein des actifs de niveau 1 (Level 1 assets) est à relever. Les avoirs en compte auprès de la Banque centrale, considérés comme des actifs liquides de haute qualité éligibles pour le calcul du LCR, constituaient la majeure partie des actifs liquides de niveau 1.

Le LCR est complété par le NSFR qui est censé réduire la transformation excessive de la maturité et favoriser la stabilité du financement. Le NSFR veille à ce que les asymétries d'échéances entre les actifs et les passifs d'une banque ne soient pas excessives, ce qui la rend plus résiliente en cas de perturbation sur les marchés de financement.

Conformément au texte législatif CRR II publié en juin 2019, le NSFR a été introduit en tant que mesure contraignante au niveau européen à partir du 28 juin 2021 et l'exigence minimale a été fixée à 100 %. Les schémas de recensement prudentiel du NSFR ont été adaptés et sont d'application à partir du 30 juin 2021, y inclus des tableaux simplifiés du NSFR pour les établissements de petite taille et non complexes<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> Avant juin 2021, le NSFR était un ratio d'observation et les banques ont envoyé des données aux autorités de supervision selon un rapport provisoire. Des estimations de ratios ont été effectuées sur la base d'un modèle de calcul développé par l'ABE, dont les résultats ne sont que partiellement comparables aux données prudentielles définitives disponibles depuis juin 2021.

D'après les données de fin 2023, les banques présentent de manière générale des structures de financement stables pour financer leurs activités. Le précédent graphique 3.46 affiche également la dispersion du NSFR de fin décembre 2015 à fin mars 2024. Il révèle que la médiane a atteint 155 % en décembre 2023. Il y a lieu de rappeler que les données individuelles des banques révèlent que 62 % des banques disposaient en 2023 d'un ratio de liquidité structurel NSFR plus élevé qu'en décembre 2022.

Sur la base des informations disponibles à la date de rédaction, les données provisoires pour le NSFR pour mars 2024 indiquent que la médiane a augmenté au premier trimestre 2024 pour s'élever à 164 %. Par ailleurs, l'ensemble des banques affichait en décembre 2023 et en 31 mars 2024 des ratios supérieurs à 100 %.

Deux indicateurs complémentaires communément utilisés pour appréhender la situation de liquidité des banques sont le niveau de charge des actifs (asset encumbrance ratio) et le ratio prêts/dépôts (loans to deposits).

Le niveau de charge des actifs est une mesure des coûts pesant sur les actifs et les sûretés reçues relatifs au total des actifs et sûretés reçues. Un actif est considéré comme grevé s'il a été donné en nantissement ou s'il fait l'objet d'un quelconque arrangement visant à garantir ou sécuriser une transaction ou à rehausser son crédit. D'une manière générale, le niveau des charges au niveau agrégé des actifs des banques luxembourgeoises demeure faible et s'élève à 6,3 % fin décembre 2023, soit en légère augmentation par rapport à fin 2022 et bien inférieur au ratio moyen européen. Le niveau de charge des actifs est calculé à partir des données provisoires de fin mars 2024. Ainsi, le ratio a baissé de 6,3 % en décembre 2023 à 6,1 % fin mars 2024.

Le ratio « loan to deposit » (LtD), est une mesure du gap de liquidité structurel généré par l'activité d'intermédiation. L'objectif de ce ratio est de déterminer si les crédits à la clientèle non bancaire sont financés par des dépôts non bancaires ou en partie par d'autres sources de financement. D'une manière générale, les établissements de crédit luxembourgeois gardent, de par leurs modèles d'affaires, un surplus de liquidité. Ainsi, à la fin de 2023, le volume des dépôts non bancaires représentait 1,8 fois celui des prêts non bancaires. En comparaison annuelle, ce coefficient est resté stable, y compris au premier trimestre 2024.

Au-delà des ratios réglementaires, la BCL s'appuie également, dans sa mission de supervision de la liquidité, sur des outils complémentaires pour évaluer la liquidité des établissements de crédit, et plus particulièrement sur un outil permettant de conduire des tests d'endurance (voir encadré 3.10) ainsi que sur une collecte journalière du niveau de la liquidité à court terme des établissements de crédit.

Encadré 3.10 :

## INDICATEUR COMPOSITE DE L'ACCÈS AU FINANCEMENT DES BANQUES LUXEMBOURGEOISES

Avec l'augmentation des taux d'intérêt depuis juillet 2022 et l'accroissement de la volatilité sur les marchés obligataires, la BCL porte une attention particulière aux conditions d'accès au financement du secteur bancaire. En effet, si les banques ont bénéficié de la croissance des revenus d'intérêt, l'augmentation des taux d'intérêt accroît également les coûts de financement et peut potentiellement alimenter un risque de financement pour le secteur bancaire.

Le risque de financement englobe trois sous-catégories de risques que sont le risque de marge, le risque de refinancement et le risque de retrait. Le risque de marge se manifeste lorsque l'augmentation des taux d'intérêt affecte négativement la valeur des actifs mis en garantie dans les contrats dérivés et conduit à une progression des appels de marges par exemple dans des contrats « swap » pour la couverture du risque de taux d'intérêt. L'augmentation des taux d'intérêt peut alimenter un risque de retrait car elle incite la clientèle à retirer leurs dépôts à vue dans le but de les investir dans des actifs plus rémunérateurs. Le risque de refinancement couvre l'ensemble des difficultés pour les banques à refinancer leurs dettes échues, même à des taux d'intérêt plus élevés.

Bien que les autorités disposent de nombreux indicateurs pour suivre l'évolution du risque de financement, l'aspect multidimensionnel de ce risque peut rendre son évaluation particulièrement complexe. Afin de synthétiser l'information, la BCE a proposé la construction d'un indice composite de liquidité qui incorpore ces trois grands risques.<sup>20</sup> Cet encadré est sensé répliquer cet indice pour chaque catégorie de banques luxembourgeoises, selon leur modèle d'affaires. L'analyse par modèle d'affaires peut être particulièrement riche en informations dans la mesure où ces derniers ne disposent pas de la même structure de passif et leurs expositions aux risques de financement diffèrent d'une catégorie de banques à une autre.

Chaque type de risque de financement est mesuré par une combinaison de plusieurs variables, telle que les indices de marchés et les ratio financiers de chaque banque. Les poids accordés à chaque sous-catégories de risques sont déterminées à l'aide d'une analyse en composante principale.

Le graphique 3.47 présente l'indicateur composite de l'accès au financement des banques luxembourgeoises par modèle d'affaires. On constate que les conditions de financement se sont globalement dégradées depuis le début du resserrement monétaire engagé par la BCE en 2022 pour l'ensemble des modèles d'affaires. Néanmoins, les profils de risque varient en fonction des différents modèles d'affaires.

On observe que les profils sont plutôt équilibrés pour les banques de détails et les banques dépositaires, pour lesquelles les différentes sous-catégories de risques contribuent dans des proportions relativement similaires. Les banques de détails apparaissent cependant relativement plus sensibles à un risque de refinancement, en particulier avec l'augmentation des taux de dépôts à la clientèle. Pour ces banques, l'indicateur suggère une nette amélioration des conditions de financement au premier trimestre 2024, portée notamment par une réduction des risques de marge et de retrait.

<sup>20</sup> BCE (2023). Financial Stability Review. "Gauging the interplay between market liquidity and funding liquidity". Special feature A. Mai

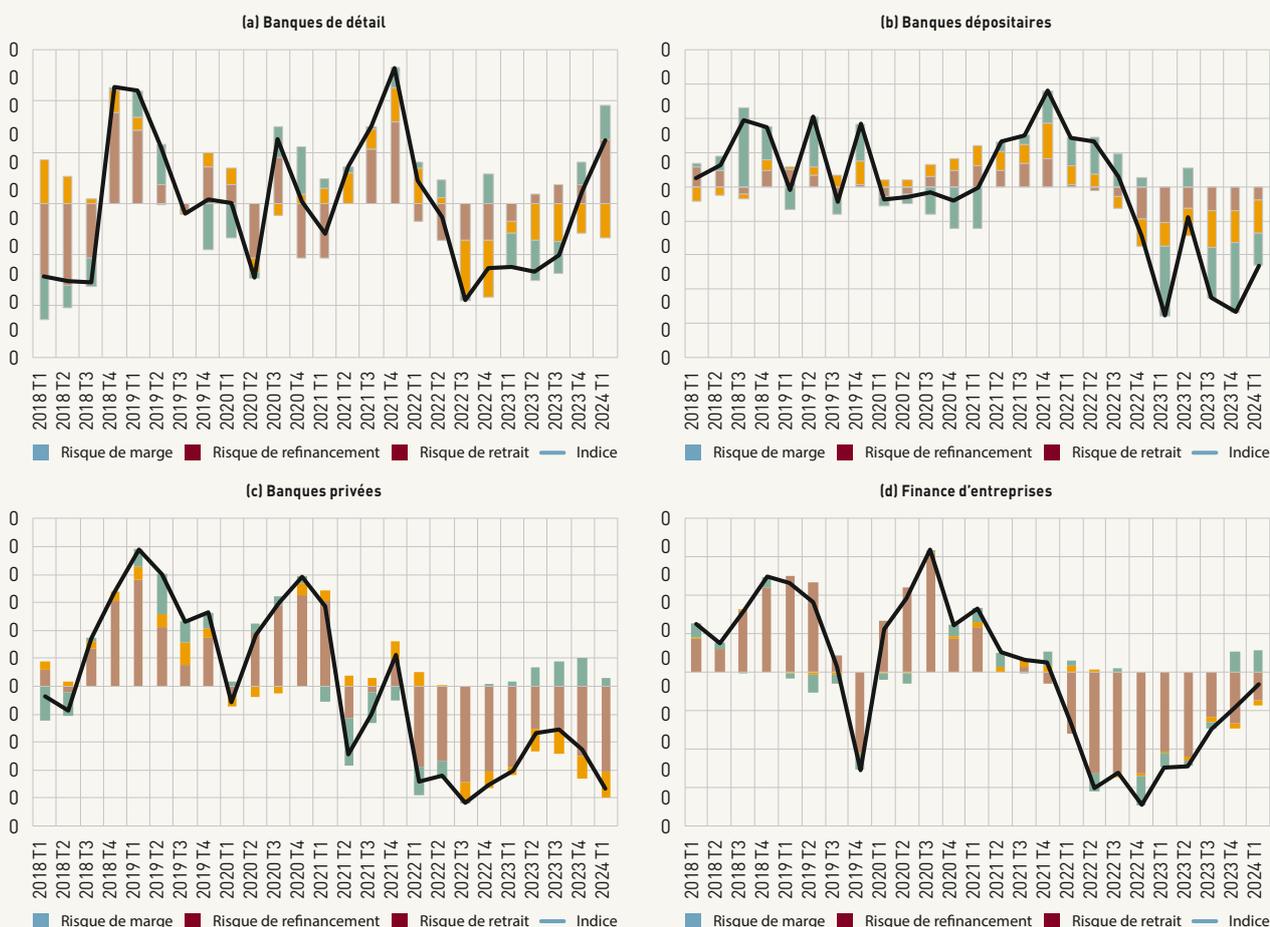
Pour les banques dépositaires, le risque de retrait est plus prononcé, ce qui traduit leur plus grande vulnérabilité face aux retraits de dépôts, en particulier ceux émanant des fonds d'investissement.

Pour les banques privées et les banques de financement des entreprises, le risque de marge constitue la principale source de risque de financement. Ce résultat s'explique vraisemblablement par des ratios d'actifs encombrés plus élevés que pour les banques de détails et les banques dépositaires.

Bien que l'indicateur composite suggère une augmentation du risque de financement depuis l'augmentation des taux directeurs de la BCE, il convient de rappeler que le risque de liquidité et de financement au niveau agrégé demeure tout à fait contenu pour les banques luxembourgeoises au premier trimestre 2024. Celles-ci disposent, en effet, d'un ratio de couverture de la liquidité et de financement stable largement supérieur au minimum règlementaire requis de 100%.

Graphique 3.47 :

Indicateur composite de l'accès au financement des banques luxembourgeoises : 2018T1-2024T1



Source : BCE, BCL et CSSF. Calculs BCL. Ecart de l'indice par rapport à sa moyenne sur l'échantillon. Le risque de marge comprend le ratio d'encombrement des actifs, la part des actifs encombrés auprès des banques centrales, la volatilité des obligations souveraines allemandes d'une maturité inférieure à deux ans. Le risque de refinancement comprend la maturité moyenne des dépôts des ménages et des SNF, le taux d'intérêt moyen sur les dépôts des ménages et des SNF, le rendement moyen des titres de créance émis par les banques, le taux d'intérêt du marché des pensions de titres (repurchase agreements) et le taux de swap indexé au jour le jour. Le risque de retrait comprend le taux de croissance annuel de l'encours des dépôts des ménages, des SNF et des AIF et le ratio de couverture des liquidités.

Encadré 3.11 :

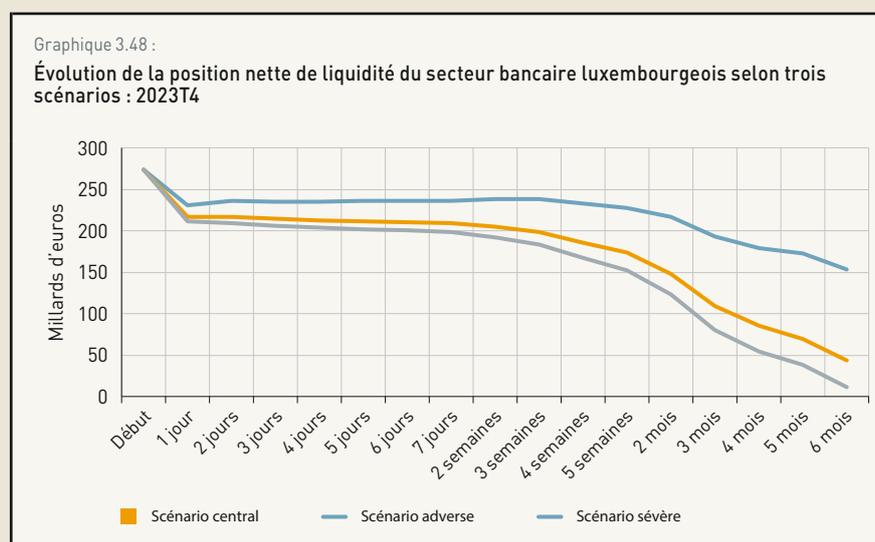
## LA SENSIBILITÉ DU SECTEUR BANCAIRE LUXEMBOURGEOIS AUX CHOCS DE LIQUIDITÉ

La BCL effectue des tests de résistance aux chocs de liquidité (« *top-down* ») sur le secteur bancaire luxembourgeois dans le cadre de sa surveillance continue des risques prudentiels, à la fois sur une base agrégée et au niveau de banques individuelles. Les simulations de crise de liquidité sont l'un des outils de surveillance utilisés pour évaluer le profil de risque de liquidité des banques luxembourgeoises.

La BCL s'appuie sur le cadre de stress de liquidité développé par la BCE (Sensitivity Analysis of Liquidity Risk - LiST) en particulier pour la fixation de l'horizon temporel du test et la détermination des facteurs de risques. Ainsi, le récent exercice réalisé pour l'ensemble du secteur bancaire luxembourgeois consiste en une analyse de sensibilité à des chocs de liquidité hypothétiques, mais également de gravités différentes qui se déroulent simultanément au niveau de chaque établissement sur une période prédéfinie.

L'objectif des tests de résistance en matière de liquidité est d'identifier, selon différents scénarios, les asymétries d'échéances potentielles sur un horizon de six mois et d'évaluer la disponibilité d'un coussin d'actifs liquides (ou capacité de rééquilibrage) pour compenser les sorties nettes de liquidités. La simulation de crise de liquidité est un exercice ponctuel dont l'objectif n'est pas de prévoir les conditions de liquidité futures du secteur bancaire ou des banques individuelles.

L'objectif du test de résistance des liquidités est de mesurer « la position nette de liquidité » (NLP). Celle-ci consiste en l'assimilation de différence entre le coussin d'actifs liquides d'une banque et les sorties nettes de liquidités suite à la matérialisation d'un choc. Une position de liquidité nette positive signifie qu'une banque dispose de suffisamment de liquidités pour résister au choc de liquidité pris en compte dans le scénario adopté.



Source : BCL.

Trois types de chocs de liquidité sont considérés dans le cadre du test de résilience : (a) *Scénario central* (flux de trésorerie contractuels dans des conditions "normales"), (b) *Scénario adverse* (choc de liquidité modéré) et (c) *Scénario sévère* (choc de liquidité sévère mais plausible). L'échantillon comprend 92 établissements bancaires, lesquels sont tenus de reporter le tableau des échéances réglementaire sur la liquidité. Les données utilisées dans le cadre des simulations sont celles de la fin de l'année 2023. Les résultats agrégés sont illustrés par le graphique 3.48.

Sur l'horizon de six mois considéré, les résultats suggèrent que le secteur bancaire luxembourgeois est globalement capable de résister à des chocs de liquidité de différentes importances. Le NLP du secteur luxembourgeois dans son ensemble reste positif tout au long de l'horizon de six mois pour chaque scénario. Toutefois, il convient de noter que ce résultat n'exclut pas que des banques individuelles puissent potentiellement subir un déficit de financement (ou un NLP négatif) dans l'intervalle de temps considéré.

## 1.8 ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DU SECTEUR BANCAIRE

### 1.8.1 Indicateur de vulnérabilité

L'indicateur de vulnérabilité élaboré par la BCL est un indice construit à partir d'un éventail de variables, telles que des variables bilantaires et de pertes et profits (dépôts à vue et interbancaires, profitabilité, variabilité des fonds propres, provisions pour les larges expositions, FRBG), macro-financières (rendements de l'indice boursier européen) et de structure compétitive (nombre de banques), susceptibles de constituer autant d'indicateurs avancés de la vulnérabilité du système face à des chocs macroéconomiques ou macrofinanciers<sup>21</sup>.

En réalité, il s'agit de procéder à des transformations sur les variables désaisonnalisées afin de capter l'impact des chocs sur leurs évolutions. Le procédé consiste à calculer le ratio du niveau de la variable à la date (t) ramené au maximum observé au cours d'une période donnée (ratio Cmax)<sup>22</sup>. Pour cela, la période 1993T1-2023T4 est découpée en intervalles de 3 mois, selon une fenêtre glissante. Dans chaque fenêtre, la mesure de valeur absolue maximale est retenue.

Afin de contourner les limites des résultats issus de l'application d'une seule méthodologie d'agrégation et de s'assurer de leur robustesse, les diverses composantes de l'indice de vulnérabilité sont agrégées selon différentes approches. La vraisemblance de l'indice est testée par une analyse de sa dynamique en périodes de vulnérabilité ou de crises avérées.

Enfin, un modèle économétrique composé de trois équations est utilisé pour prédire l'évolution de l'indice de vulnérabilité. Les variables explicatives retenues pour la prévision de cet indice sont le PIB et l'investissement physique de la zone euro, le volume des crédits accordés à l'économie luxembourgeoise ainsi les rendements de l'indice boursier Euro Stoxx. Les prévisions sont obtenues à partir de simulations de type Monte-Carlo du modèle stochastique. D'un point de vue macroprudentiel, la dynamique de cet indice constitue un outil d'analyse pertinent de la vulnérabilité du secteur bancaire dans son ensemble.

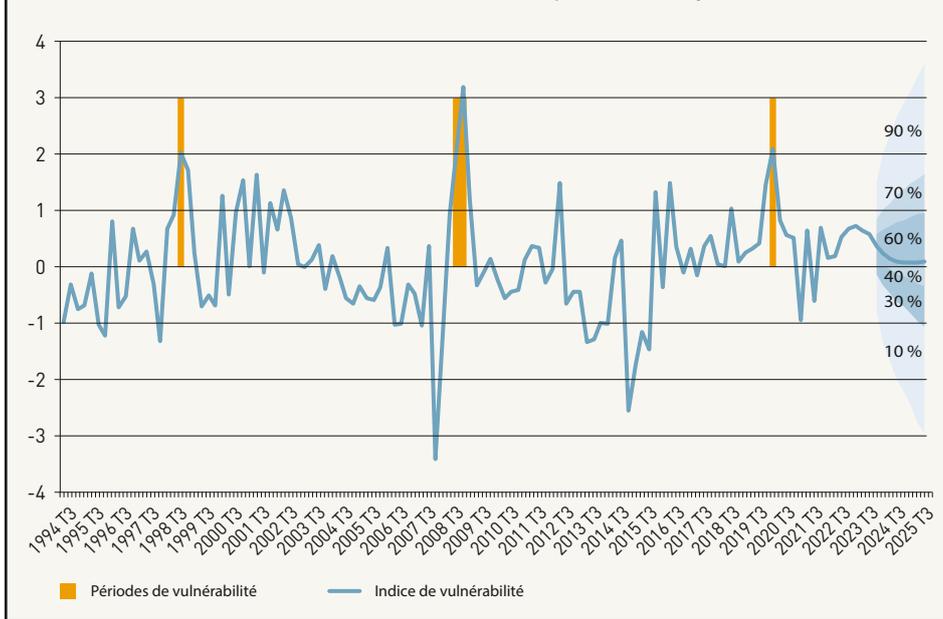
Le graphique 3.49 illustre la dynamique historique de l'indice et les projections de son évolution au cours des huit prochains trimestres (2024T1-2025T4). Elle est exprimée en déviation par rapport à sa moyenne historique. Ainsi, tout écart positif ou négatif est synonyme d'un stress d'intensité respectivement supérieure ou inférieure à cette moyenne. Compte tenu de la standardisation de l'indice, le franchissement du seuil, caractérisé par deux fois l'écart-type inconditionnel, reflète l'entrée dans une phase de vulnérabilité importante du secteur bancaire.

<sup>21</sup> Pour une présentation détaillée de la méthodologie, cf. Rouabah A. (2007) : Mesure de la Vulnérabilité du Secteur Bancaire Luxembourgeois, *Banque Centrale du Luxembourg, Cahier d'études*, n° 24, avril.

<sup>22</sup> Cette mesure est qualifiée dans la littérature de « CMAX ». Elle s'apparente à la notion de « Maximum Drawdown » utilisée couramment en gestion de portefeuille. Elle est quantifiée par le ratio :  $CMAx_t = \frac{\text{variable à l'instant } t}{\text{maximum de la variable au cours des 3 mois}}$ .

Graphique 3.49 :

Prévision de l'évolution de l'indice de vulnérabilité des banques luxembourgeoises : 2023Q1-2025Q4



Source : BCL.

À partir des résultats du graphique 3.49, il est à noter que la dynamique de l'indice affiche des ruptures plus ou moins importantes durant les périodes de crises et de turbulences financières. En effet, il ressort du graphique plusieurs pics reflétant les périodes de vulnérabilité du secteur bancaire luxembourgeois. La plus récente est enregistrée au cours des deux premiers trimestres de l'année 2020 ; elle reflète l'interruption abrupte de l'activité économique induite par l'activation des mesures de confinement par les pouvoirs publics suite à la pandémie de la Covid-19.

L'examen de la trajectoire prévue pour cet indice au cours des huit trimestres à venir (2024-2025) indique une stabilité du niveau de

la vulnérabilité autour de la moyenne du risque historique. Bien que la trajectoire à venir de l'indice laisse présager une résilience appréciable du secteur bancaire luxembourgeois, il est important de rappeler que ces projections reposent sur les hypothèses du scénario de base retenu dans les projections du mois de mars dernier de la BCE. En outre, il convient de tenir compte de l'incertitude reflétée par les intervalles de confiance ainsi que du type d'enchaînement qui peut résulter des tensions géopolitiques actuelles, la poursuite du durcissement des conditions financières dans un contexte d'inflation relativement élevée par rapport à l'objectif de stabilité des prix et de la faiblesse de la croissance économique. La persistance de ces éléments ou l'émergence de nouveaux risques pèserait vraisemblablement sur la confiance des agents économiques, favoriserait la progression de l'incertitude et rendrait les perspectives économiques et financières extraordinairement incertaines, en particulier dans un contexte d'endettement élevé des entreprises et des ménages et de difficultés du secteur de l'immobilier dans plusieurs pays.

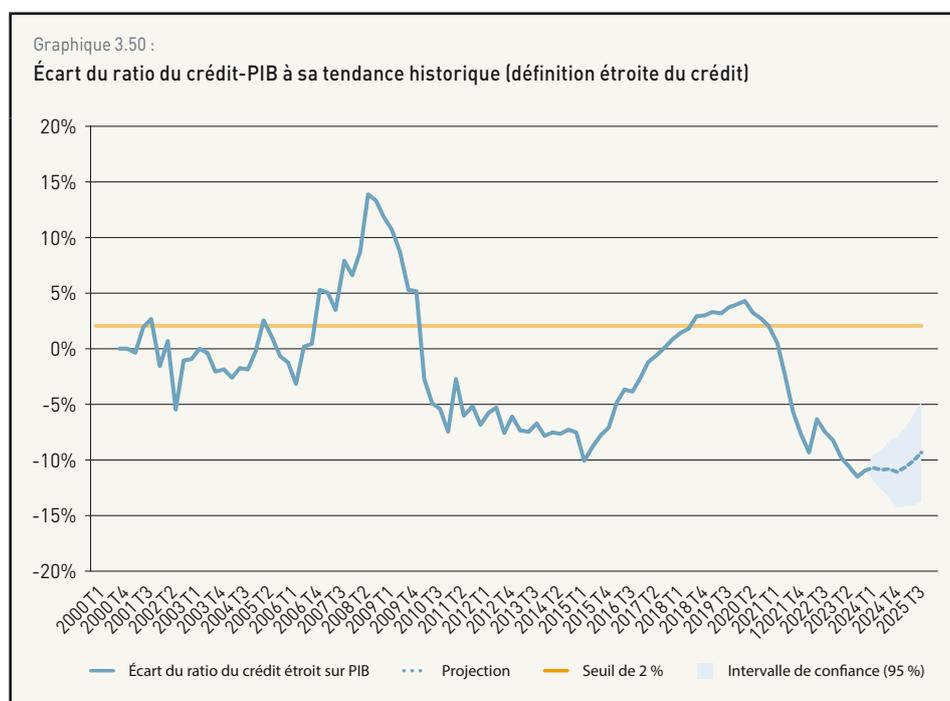
### 1.8.2 L'excès du crédit domestique : l'apport des fonctions dites d'efficacité du récepteur dans l'analyse des risques macroprudentiels

L'activation des instruments de la politique macroprudentielle nécessite une surveillance de l'accumulation des risques cycliques ou structurels au sein du système financier dans son ensemble ou dans l'une de ses composantes, telles que le secteur bancaire, les fonds d'investissement, les assurances, etc. En ce qui concerne les risques non structurels propres au secteur bancaire, le règlement et la directive sur les exigences prudentielles bancaires (CRR et CRD IV) prévoient l'usage du coussin contracyclique de fonds propres (CCB) pour atténuer les risques induits par un développement excessif du crédit à l'économie nationale. Dans ce cadre, une évaluation trimestrielle de l'écart du ratio de l'encours des crédits domestiques au PIB par rapport à sa tendance historique est nécessaire.

En particulier, le ratio du crédit-PIB est calculé en utilisant la « définition étroite » du crédit qui considère uniquement les crédits bancaires accordés aux ménages et aux sociétés non financières domestiques. Conformément à l'approche proposée par le CERS<sup>23</sup>, l'extraction de la composante cyclique du ratio du crédit-PIB est réalisée à l'aide d'un filtre statistique. Celui-ci est représenté sur le graphique 3.50, avec le seuil d'activation du CCB de 2%. Au premier trimestre 2024, l'écart du ratio du crédit-PIB à sa tendance à long terme était négatif et estimé à -11,0%.

Le graphique 3.50 affiche également une prévision de l'écart du ratio crédit-PIB à sa tendance historique au cours des deux prochaines années. Cette projection est réalisée en se basant sur un modèle vectoriel autorégressif bivarié similaire à celui de Afanasyeva et al. (2018)<sup>24</sup>. Il ressort des projections que l'écart du ratio du crédit-PIB devrait rester négatif au cours des prochaines années. Cette évolution est cohérente avec le retournement du cycle du crédit au secteur privé non financier, en particulier pour les sociétés non financières mais aussi pour le crédit immobilier aux ménages.

Il y a lieu de rappeler que la décision initiale du Comité du risque systémique (CdRS) d'activer le taux de coussin de fonds propres contracyclique (CCyB) à 0,25% en 2019 était motivée par la croissance soutenue du crédit aux sociétés non financières et par l'accumulation des risques systémiques cycliques associée aux évolutions des prix de l'immobilier résidentiel. Cette première décision a été révisée en 2020 en augmentant le taux du CCyB à 0,5% dès le premier trimestre 2020. Conformément à la régulation, ce taux de CCyB est en vigueur depuis le premier janvier 2021. Bien que le niveau actuel de l'écart entre le crédit et le PIB soit inférieur au seuil d'activation de 2%, le CdRS a jugé utile de maintenir le taux du CCB à 0,5%. L'analyse fondée uniquement sur le ratio du crédit total-PIB demeure insuffisante au vu des incertitudes induites par l'adoption de simples méthodes statistiques pour l'extraction du cycle de crédit. Autrement dit, il est nécessaire de compléter cet indicateur, tel que le préconise le CERS, avec d'autres indicateurs basés sur des composantes sectorielles du crédit, et des approches plus robustes afin de minimiser les risques d'erreurs (voir encadré 3.12).



Source : Calculs BCL. Période d'estimation : 2001T2-2024T1. Projection : 2024T2-2025T4.

<sup>23</sup> Recommandation du Comité européen du risque systémique du 18 juin 2014 sur les orientations concernant la fixation des taux de coussin contracyclique

<sup>24</sup> Afanasyeva, E. et al. (2018): The Relationship between Macroeconomic Overheating and Financial Vulnerability: A Quantitative Exploration, FEDS Notes, October, 12.

Encadré 3.12 :

## L'ÉVALUATION DES RISQUES SYSTÉMIQUES CYCLIQUES À TRAVERS L'ANALYSE DU CYCLE FINANCIER

L'analyse du cycle financier constitue un des outils-clés adoptés par les autorités macroprudentielles pour évaluer le niveau des vulnérabilités et identifier la position cyclique de l'économie et/ou de l'activité financière. La caractérisation du cycle financier permet de mieux détecter le développement de risques conjoncturels d'une nature systémique en identifiant les différentes phases du cycle financier.

La pertinence de l'analyse du cycle financier pour la détection de vulnérabilités systémiques cycliques est unanimement partagée dans la littérature économique. Les travaux de Jordà *et al.* (2011)<sup>25</sup>, Schularick et Taylor (2012)<sup>26</sup> et Boissay *et al.* (2016)<sup>27</sup> montrent que les périodes de récessions financières suivent effectivement des périodes de *boom* de crédit, confirmant ainsi les travaux précurseurs de Minsky (1977)<sup>28</sup> sur l'évolution du crédit comme source d'instabilité financière. Borio (2012)<sup>29</sup> et Drehmann *et al.* (2012)<sup>30</sup> mettent en évidence la synchronicité des risques systémiques avec des périodes d'expansion financière qui se caractérisent par l'abondance du crédit bancaire et une faible aversion pour le risque, conduisant ainsi à une augmentation significative des prix des actifs financiers et des prix immobiliers.

L'étude du cycle financier, notamment par Borio (2012) et Claessens *et al.* (2012)<sup>31</sup>, met également en évidence plusieurs faits stylisés, en particulier en ce qui concerne la durée et l'amplitude des cycles financiers supérieures à celles des cycles réels. Enfin, Borio (2012) et Drehmann *et al.* (2012) s'accordent sur une description parcimonieuse du cycle financier par une double analyse des cycles de crédit et des prix immobiliers, excluant ainsi les cycles des prix des actifs financiers en raison de leurs faibles co-mouvements avec les flux de crédit et les prix immobiliers. L'évolution du crédit peut être appréhendée par le ratio du crédit sur PIB en raison de la pertinence de cette mesure à rendre compte de la matérialisation de vulnérabilités dans le cycle de crédit. La recommandation du CERS<sup>32</sup> propose l'usage du filtre Hodrick et Prescott (H-P) avec un paramètre de lissage  $\lambda = 400\ 000$  pour extraire la composante cycle de la série temporelle du ratio crédit sur PIB, permettant ainsi la détermination du taux de coussin de fonds propres contracyclique. Au numérateur du ratio, la variable de crédit est représentée par l'encours de crédit bilanciel octroyé au secteur privé non financier. Selon la définition stricte adoptée par la BCL, l'encours de crédit est constitué des crédits accordés aux ménages et aux sociétés non financières. Une analyse granulaire des contributions à l'évolution du crédit fournit un aperçu approprié de l'évolution des cycles de crédit au niveau désagrégé et notamment, de leur stabilité à travers le temps.

Le graphique 3.51 affiche les estimations issues du filtre H-P des différentes composantes des variables pertinentes pour appréhender la position du cycle financier pour la période 2000T1-2024T1. Les graphiques 3.51(a) à 3.51(d) affichent respectivement l'écart du ratio du crédit au secteur privé non financier à sa tendance, l'écart du ratio du crédit aux sociétés non financières à sa tendance, l'écart du ratio du crédit aux ménages à sa tendance et l'écart des prix immobiliers à leur tendance<sup>33</sup>.

<sup>25</sup> Jordà, O., Schularick, M. et Taylor, A. (2011). When credit bites back: leverage, business cycles and crises. Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper n°2011-27.

<sup>26</sup> Schularick, M. et Taylor, A. M. (2012). Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008. *American Economic Review*, 102 (2): 1029-61.

<sup>27</sup> Boissay, F., Collard, F. et Smets, F. (2016). Booms and Banking Crises. *Journal of Political Economy* 124, no. 2: p. 489-538.

<sup>28</sup> Minsky, H.P. (1977). The Financial Instability Hypothesis: An Interpretation of Keynes and an Alternative to "Standard" Theory. *Challenge*, 20:1, p. 20-27.

<sup>29</sup> Borio C. (2012), The financial cycle and macroeconomics: what have we learnt? Working Paper BIS.

<sup>30</sup> Drehmann M., Borio, C. et Tsatsaronis, K. (2012)., Characterising the financial cycle : don't lose sight of the medium-term !, Working Paper BIS n°380

<sup>31</sup> Claessens, S., Kose, A. et Terrones, M. (2012). How do business and financial cycles interact? *Journal of International Economics*, 87, issue 1, p.178-190,

<sup>32</sup> Recommandation CERS/2014/1 sur les orientations concernant la fixation des taux de coussin contracyclique, disponible sous le lien suivant : [https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/recommendations/140630\\_ESRB\\_Recommendation.fr.pdf](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/recommendations/140630_ESRB_Recommendation.fr.pdf).

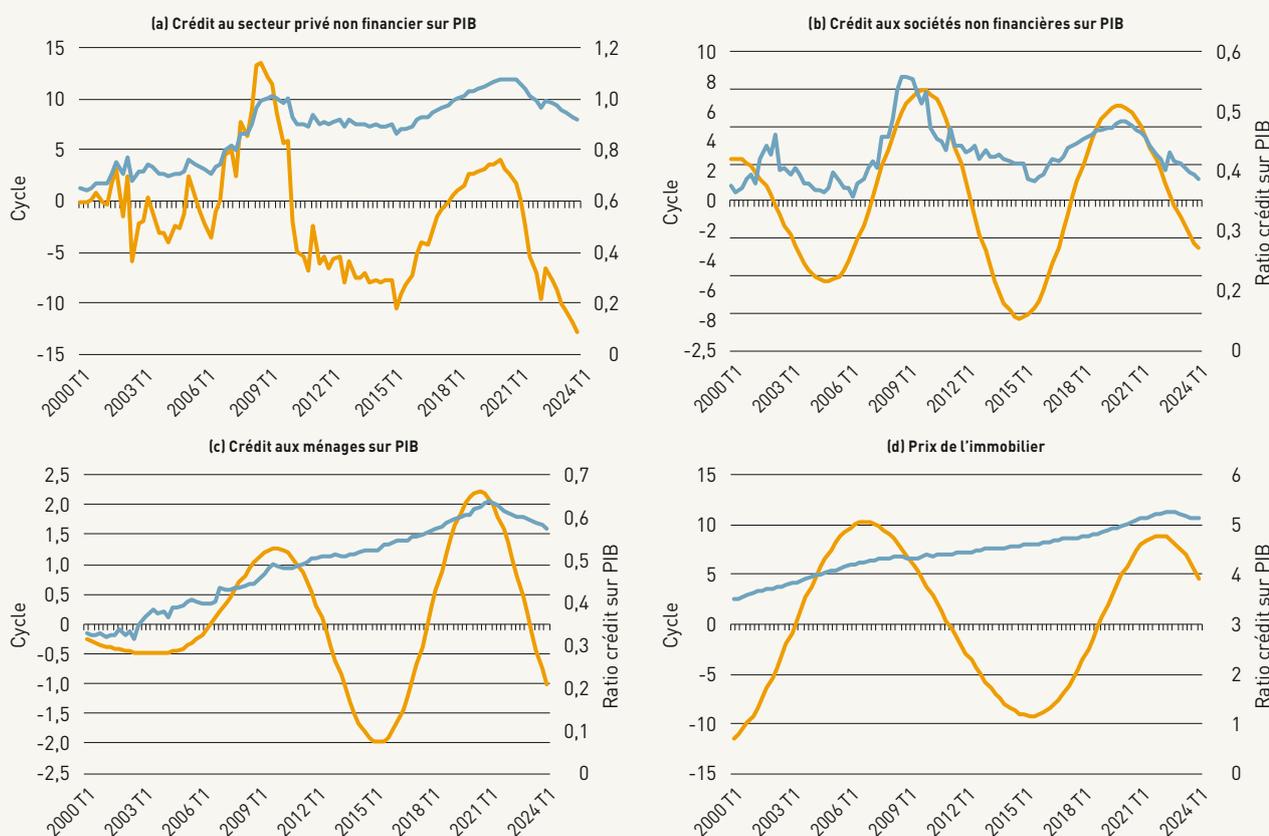
<sup>33</sup> Toutes les données utilisées sont ajustées des variations saisonnières. Les prix immobiliers sont déflatés par l'IPCN et transformés en logarithme. Pour plus de détails sur la base de données et certains enjeux méthodologiques, voir notamment Giordana, G. et Gueddoudj, S. (2016). Characterizing the financial cycle in Luxembourg. Cahier d'études N°103, Banque centrale du Luxembourg. Octobre.

Le ratio des crédits accordés au secteur privé non financier au PIB fut caractérisé par une tendance croissante jusqu'au premier trimestre 2021. Cette évolution a été inversée pour s'inscrire dans une phase cyclique descendante à partir du second trimestre de l'année 2021. Ainsi, l'écart de ce ratio à sa tendance issue du filtre H-P est devenu négatif avec une valeur estimée de -2,36 % dès le troisième trimestre de 2021. Depuis, cette nouvelle dynamique s'est amplifiée pour aboutir à un écart de -12,77 % au premier trimestre 2024 (graphique 3.51 (a)). L'ensemble des composantes des crédits attribués au secteur privé non financier ont contribué à cette évolution dans la mesure où leurs ratios au PIB ont enregistré des mouvements analogues au cours de la récente période. D'une part, la croissance du ratio des crédits aux sociétés non financières au PIB s'insérait depuis le quatrième trimestre 2020 dans une phase descendante, aboutissant à un écart à la tendance de -6.36,1 % au premier trimestre 2024 (graphique 3.51 (b)), et d'autre part, la dynamique ascendante du taux de croissance du ratio des crédits aux ménages par rapport au PIB s'est inversée à partir du quatrième trimestre 2021 et s'est poursuivie tout au long de la période couverte pour s'élever à -2,29 % au premier trimestre 2024. Cette baisse est reflétée par l'élargissement continu de l'écart à la tendance de ce ratio en culminant à -12,77 % au premier trimestre 2024 (Graphique 3.51 (c)).

Ces dynamiques indiquent que le cycle de crédit poursuit sa phase de repli amorcée en 2021, dans un contexte économique marqué tout d'abord par la crise sanitaire, puis par l'émergence de tensions politiques, le déclenchement de la guerre russo-ukrainienne et, plus récemment, la réémergence du conflit au Moyen-Orient. Par ailleurs, il est à noter que les prix immobiliers ont débuté une phase récessive dès le début de l'année 2023 en affichant des taux de croissance et un écart négatifs par rapport à la tendance (graphique 3.51 (d)).

Graphique 3.51 :

Extraction du cycle financier par le filtre HP en %

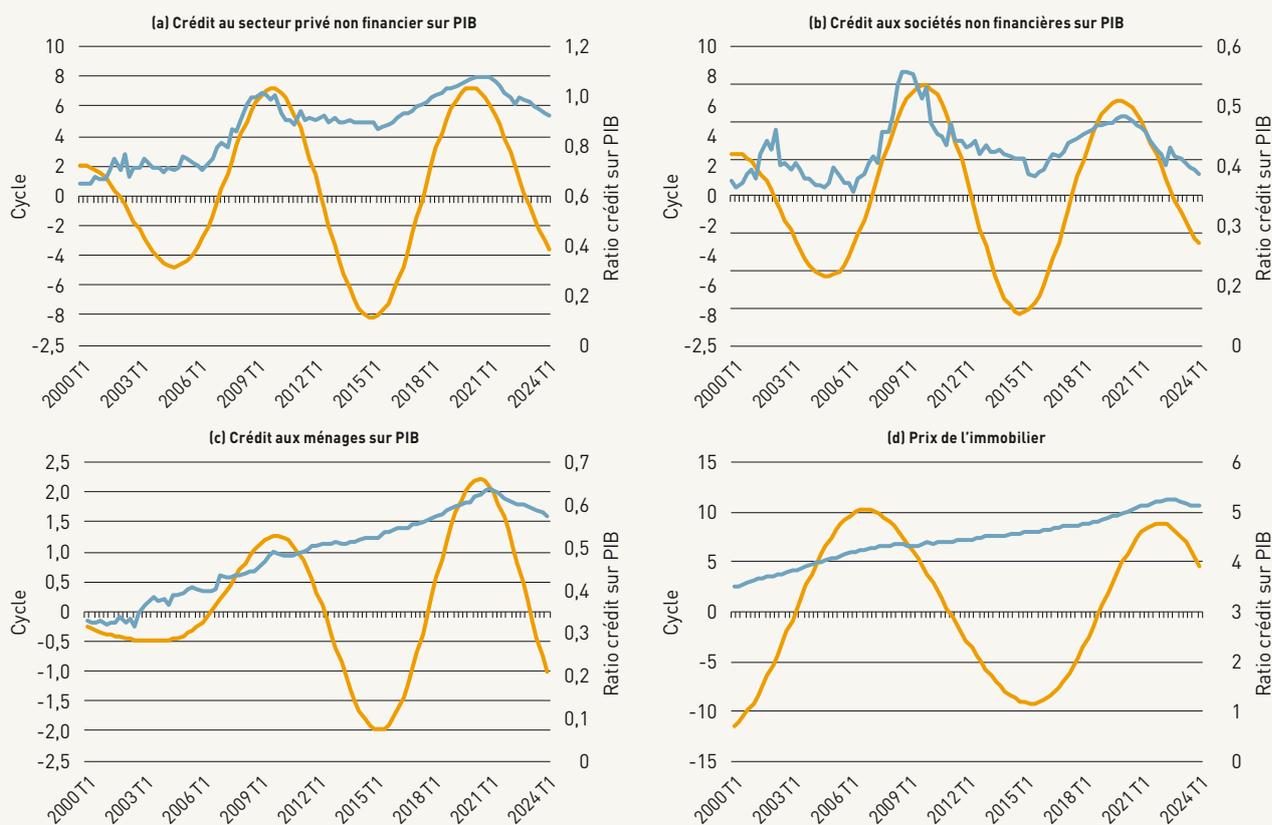


Sources : BCL, Statec ; calculs BCL. Période : 2000T1-2024T1.

La succession de crises sanitaires et géopolitiques au cours des dernières années sont des événements exceptionnels ayant affecté structurellement les évolutions économiques et créant une rupture dans les tendances antérieures des séries de données économiques. Afin de minimiser le risque d'erreur qui pourrait résulter de l'utilisation d'une seule méthodologie d'analyse du cycle financier, le recours à un filtre statistique alternatif offre un complément d'analyse utile. Ainsi, la décomposition cycle-tendance des ratios crédit sur PIB et des prix immobiliers par le filtre de Christiano et Fitzgerald (2003)<sup>34</sup> permet de pallier aux insuffisances de la méthodologie du Comité de Bâle<sup>35</sup>. L'utilisation du filtre de Christiano et Fitzgerald (2003) nécessite le choix d'une fenêtre d'estimation du cycle de base. En cohérence avec les extractions menées trimestriellement par la BCL dans le cadre du tableau de surveillance des risques, cette fenêtre est fixée à 32-60 trimestres afin d'extraire les cycles de base d'une durée de 8 à 15 ans. Les graphiques 3.52 (a) et 3.52 (b) confirment la décélération, sinon la récession, qui caractérise le crédit au secteur privé non financier et de sa composante du crédit aux sociétés non financières dont les cycles respectifs ont amorcé une phase de repli depuis le troisième trimestre 2020, succédée par une phase récessive dès le début de 2023 où les écarts par rapport à la tendance sont devenus négatifs. La même tendance est également visible pour le crédit aux ménages, mais avec un retard d'un trimestre par rapport à la phase cyclique enregistrée par les crédits aux entreprises non financières. Au premier trimestre 2024, l'écart du crédit aux sociétés non financières à sa tendance a atteint -2,56%, tandis que celui afférent aux ménages s'élevait à -1%. (Graphique 3.52 (c)).

Graphique 3.52 :

Extraction du cycle financier par le filtre CF en %



Sources : BCL, Statec ; calculs BCL. Période : 2001T1-2022T4 (sauf pour les prix immobiliers : 2000T1-2024T1).

<sup>34</sup> Christiano, LJ et Fitzgerald, TJ, (2003), The band pass filter, International economic review.

<sup>35</sup> Pour plus de détails, voir notamment Hamilton J. D. (2018), Why you should never use the Hodrick-Prescott filter, Review of Economics and Statistics, 100(5), pp.831-843 et Lang J.H. et al. (2017), Measuring credit gaps for macroprudential policy, Financial Stability Review, ECB.

Le cycle des prix immobiliers poursuit son évolution dans une phase de repli amorcée depuis le premier trimestre 2022. Néanmoins, l'écart par rapport à la tendance demeure positif dans la mesure où il s'élevait à 2,23%. En dépit des corrections des prix de l'immobilier résidentiel déjà enregistrées au cours des deux dernières années, il semblerait que nos estimations laissent présager la poursuite de la phase de repli cyclique en convergeant vers la tendance de l'évolution des prix de l'immobilier.

Les évolutions cycliques du crédit au Luxembourg s'inscrivent depuis les deux dernières années dans une nouvelle configuration et semblent s'être installées dans une phase de repli, sinon récessive, laquelle est susceptible de perdurer avant d'atteindre le creux de la contraction et entamer à nouveau sa phase d'expansion.

Pour compléter les indicateurs statistiques utilisés pour l'extraction du cycle du crédit, l'adoption d'approches alternatives à celles mises en œuvre par le CERS, par la Banque centrale européenne (BCE), ainsi que par la Banque des règlements internationaux (BRI), permet d'obtenir des résultats complémentaires utiles pour le Luxembourg. L'utilisation de la méthode des signaux peut fournir des résultats complémentaires. Il est important d'identifier, tout d'abord, les indicateurs les plus pertinents pour le contexte national et de sélectionner les seuils de risque y afférents pour le déclenchement des mesures macroprudentielles.

Pour cela, il est d'usage de déterminer les seuils de risque en fonction des données décrivant les crises bancaires passées par l'utilisation de données en panel, nécessaires pour distinguer les pays ayant connu des crises bancaires systémiques de ceux n'ayant aucune expérience en la matière<sup>36</sup>.

Plusieurs indicateurs de l'évolution du crédit au secteur réel privé domestique – notamment le crédit hypothécaire pour sa contribution au marché de l'immobilier résidentiel – sont évalués. Les signaux émis par les indicateurs individuels (méthode des signaux univariée) sont analysés dans l'objectif de mesurer la probabilité d'une « crise bancaire » au cours des quatre années à venir. Les signaux sont émis lorsque la valeur d'un ou de plusieurs indicateurs dépasse un certain seuil fixé à l'avance. Néanmoins, les signaux peuvent comporter de fausses alertes (alerte positive fausse) ou des diagnostics erronés (alerte négative fausse). L'évaluation du risque nécessite alors un arbitrage entre les deux types d'erreurs. La qualité des signaux des indicateurs est évaluée à l'aide de l'aire se situant sous la courbe d'efficacité du récepteur dite AUROC (« Area Under the Receiver Operating Characteristic Curve »). L'aire sous cette courbe permet de mesurer la probabilité que la distribution conditionnelle d'une période de pré-crise domine celle relative à une période normale. Quant aux seuils de risque, ils sont fixés en tenant compte de l'arbitrage entre les deux types d'erreurs. Lorsque la valeur de l'indicateur dépasse le seuil inférieur, le risque d'évoluer dans une période de pré-crise est relativement élevé. Le dépassement du seuil supérieur serait synonyme d'une « probabilité élevée » de l'imminence d'une crise.

<sup>36</sup> La définition de la variable binaire de crises bancaires systémiques adoptée par Detken et al. (2014) est retenue dans cette analyse. Pour plus de précisions, voir Detken et al. (2014): « Operationalising the countercyclical capital buffer: indicator selection, threshold identification and calibration options », ESRB Occasional Paper Series 05.

Le tableau 3.15 présente les résultats des estimations. Bien que tous les indicateurs soient utiles pour identifier les périodes de pré-crise (valeur de l'AUROC supérieure à 0,5), le taux de croissance du crédit au sens étroit semble être relativement plus performant. Néanmoins, compte tenu de l'existence d'interdépendances entre les prix de l'immobilier résidentiel et le taux de croissance des crédits immobiliers, ce dernier est utile en tant qu'indicateur avancé pour détecter les périodes de fragilités induites par une évolution soutenue des prix de l'immobilier résidentiel. Ce constat est conforté par une valeur de 76,65 % de l'AUROC, mais aussi par une probabilité conditionnelle relative à la dernière observation (34,57 %).

Tableau 3.15 :

**Les valeurs de l'AUROC et des seuils de vulnérabilité des niveaux de variables adoptées**

INDICATEURS	DÉFINITION DU CRÉDIT	AUROC	SEUIL INFÉRIEUR	SEUIL SUPÉRIEUR	DERNIÈRE OBSERVATION
Taux de croissance annuel réel	Définition étroite BCL du crédit	77,16 % (p = 0,00)	-1,57 % (pc = 43,12%)	7,84 % (pc = 79,94%)	-4,85 % (pc = 29,82%)
	Crédit immobilier résidentiel	76,65 % (p = 0,00)	4,11 % (pc = 64,25%)	15,49 % (pc = 90,13%)	-4,47 % (pc = 34,57%)
Écart du ratio crédit sur PIB	Définition étroite BCL du crédit	72,16 % (p = 0,00)	-4,66 % (CP=31,88%)	11,63 % (CP=86,93%)	-10,99 % (CP=14,28%)
	Crédit immobilier résidentiel	71,86 % (p = 0,00)	-1,85 % (CP=31,22%)	4,63 % (CP=87,81%)	-5,45 % (CP=8,93%)

Source : BCL, p = la probabilité statistique que la valeur de l'AUROC soit différente de 0,5, pc = la probabilité conditionnelle. Modèle Logit. Estimation 2024T1 (compte tenu de la prévision de croissance du PIB).

### 1.8.3 Les tests d'endurance en tant qu'outils macro-prudentiels

Les récentes crises financières et sanitaires ont illustré à nouveau les liens entre les différents acteurs économiques ainsi que les canaux de propagation des chocs. Les pertes sociales, en termes de croissance économique, d'emploi, de progression des déficits et d'endettement publics ainsi qu'en termes d'instabilité du système financier, induites par ces crises sont très élevées. Ces faits exigent le dépassement des approches microprudentielles privilégiant le suivi de la solidité financière des établissements individuels. Autrement dit, il est important d'adopter une approche macroprudentielle du système financier, permettant ainsi d'analyser ses interactions avec les composantes sectorielles de l'économie et leurs impacts sur la stabilité financière. À cet égard, les tests de résistance macroprudentiels constituent un outil reconnu permettant l'analyse des liens entre les évolutions macro-économiques et la stabilité du système financier ou de l'une de ses composantes.

#### Caractéristiques du stress test macro-prudentiel de la BCL

L'approche adoptée dans la conduite du stress test s'appuie sur l'estimation d'un modèle macro-économétrique composé de plusieurs équations selon la technique MVAR appliquée à des données à fréquence trimestrielle<sup>37</sup>. Les principales variables du modèle sont :

<sup>37</sup> Pour plus de détails sur le modèle voir P. Guarda, A. Rouabah et J. Theal (2013) : A mixture vector autoregressive framework to capture extreme events in macroprudential stress tests, *Journal of Risk Model Validation* 7(4), pp. 21-51.

- la probabilité de défaut des contreparties des banques, approximée par le ratio des créances douteuses ;
- le produit intérieur brut réel du Luxembourg ;
- le produit intérieur brut réel de la zone euro ;
- le taux d'intérêt réel (EURIBOR 3 mois) ;
- les prix de l'immobilier résidentiel au Luxembourg déflatés par l'indice des prix à la consommation (IPCN).

Le scénario de base du stress test est basé sur les projections macroéconomiques du mois de mars 2024 de la BCE<sup>38</sup>, tandis que le scénario adverse s'appuie sur celui développé par le FMI dans le cadre du récent programme d'évaluation du secteur financier luxembourgeois. Les stress tests réalisés sont conduits selon une approche « top down » et le modèle satellite adopté permet de relier explicitement l'évolution des probabilités de défaut à l'évolution de variables économiques. Autrement dit, il traduit un scénario macroéconomique donné en paramètre de risque au niveau du secteur bancaire (PD ou LGD ou les deux à la fois). L'horizon de projection retenu pour ces scénarios est de deux ans, soit la période 2024-2025. Pour chaque scénario de stress, l'effet du choc est quantifié à travers son impact sur le niveau des probabilités de défaut, lequel demeure un facteur déterminant des exigences de capitaux propres (Tier 1 commun). Autrement dit, les probabilités de défaut simulées à partir des spécifications du modèle sont ensuite traduites en termes d'exigences de capitaux, conformément aux standards établis par la régulation européenne (CRD et CRR).

Les résultats du scénario de base concernant l'évolution de la probabilité de défaut laissent présager que la tendance est plutôt à la hausse en 2024 et 2025. La projection et les intervalles de confiance associés sont illustrés dans le graphique 3.53. Cette progression s'explique principalement par le durcissement des conditions financières dans un contexte de resserrement des politiques monétaires, par la faiblesse de la croissance tendancielle du PIB et la baisse des prix de l'immobilier. Ces effets sont susceptibles de s'aggraver compte tenu des perspectives économiques incertaines et les tensions géopolitiques induites par la guerre russo-ukrainienne et par le conflit israélo-palestinien.



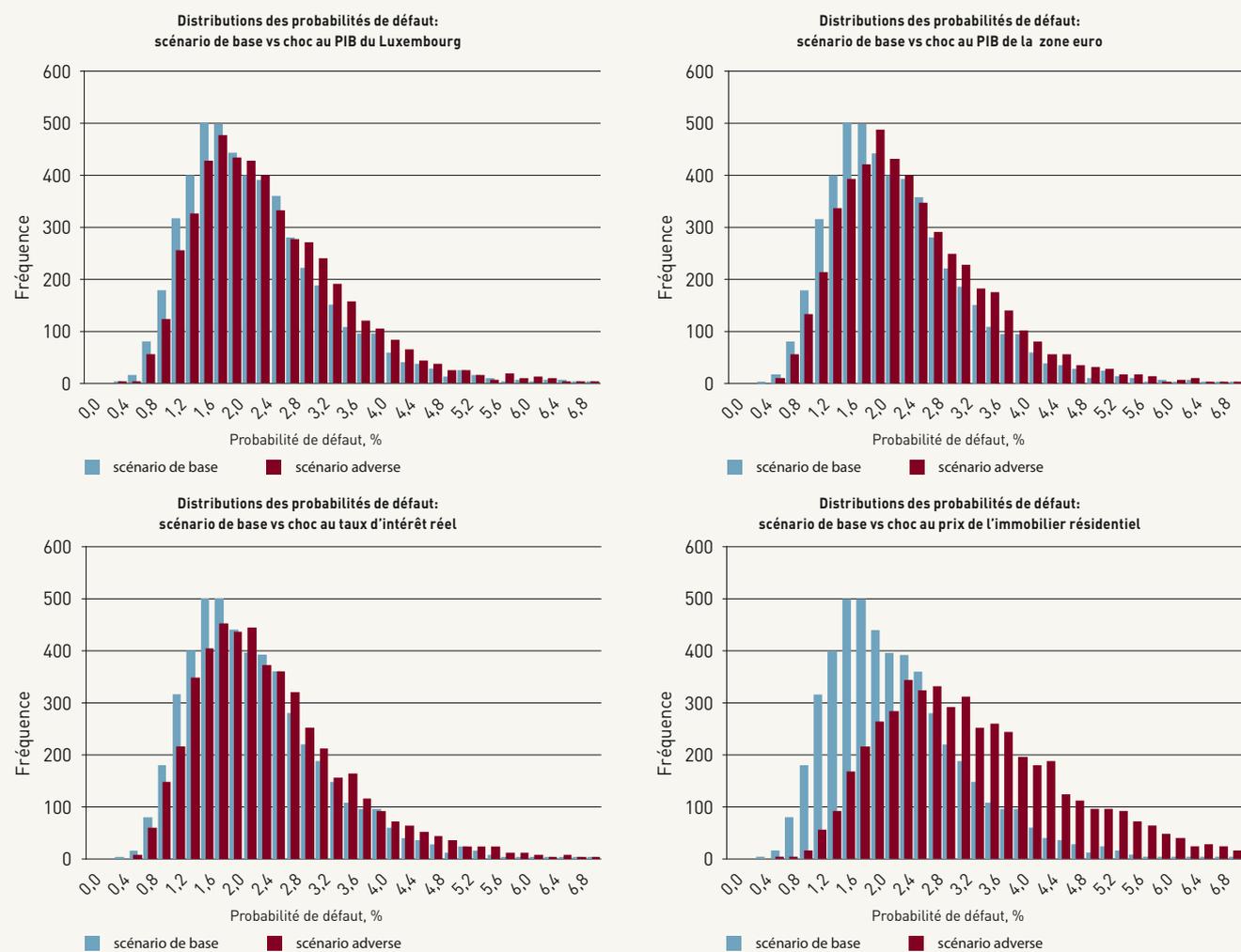
Sources : données CSSF, calculs et estimation BCL.

<sup>38</sup> ECB staff macroeconomic projections for the euro area, March 2023.

Quant à l'impact des chocs sur le niveau des probabilités de défaut, le graphique 3.54 affiche les résultats de 5000 simulations issues du modèle satellite adopté pour conduire des tests d'endurance macro-prudentiels propres au secteur bancaire luxembourgeois. L'ensemble des scénarios de stress prévoit bien un déplacement de la distribution des probabilités de défaut par rapport à celles estimées à partir du scénario de base qui reflète la tendance économique « centrale ». Ainsi, les scénarios adoptés ont une incidence défavorable sur le niveau des probabilités de défaut des contreparties des banques luxembourgeoises. Les résultats affichés laissent présager que les probabilités de défaut sont sensibles aux multiples chocs économiques simulés pour évaluer le degré de résilience des banques luxembourgeoises. Dans ce cadre, l'impact le plus important est induit par les prix de l'immobilier résidentiel. En effet, les simulations révèlent que l'impact d'un choc sur ces derniers est beaucoup plus important que ceux issus du PIB ou du taux d'intérêt réel. En d'autres termes, la matérialisation d'un choc sur les prix de l'immobilier serait le principal risque pour les banques domestiques dont l'activité du crédit immobilier représente une partie significative de leurs expositions bilancielles.

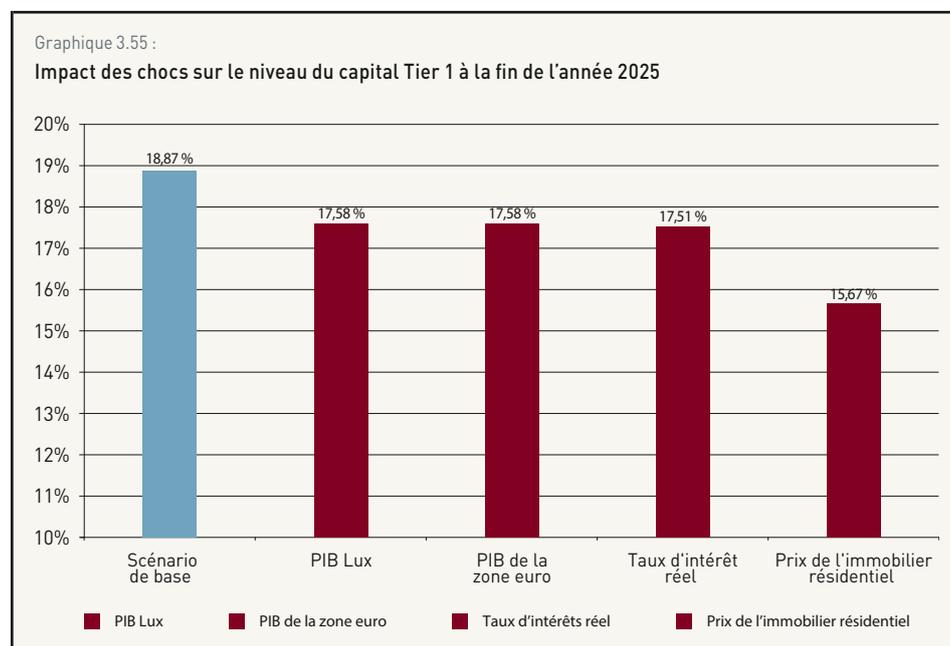
Graphique 3.54 :

**Distribution des probabilités de défaut : scénarii d'un choc PIB du Luxembourg, PIB de la zone euro, taux d'intérêt réel et prix de l'immobilier résidentiel**



Source : BCL.

Après avoir estimé et simulé les probabilités de défaut propres à chaque scénario, ces dernières ont été utilisées pour quantifier l'impact de leur progression sur les exigences en termes de capitaux propres des banques. Les résultats agrégés sont affichés dans le graphique 3.55. Ils révèlent que les simulations de stress ont bien une incidence défavorable sur le niveau des capitaux propres des banques en comparaison avec le niveau du scénario de base. Les effets des chocs entraîneraient une baisse du ratio de solvabilité allant de -1,30 à -3,20 points de pourcentage pour atteindre un ratio de 15,67% dans le cas du choc sur les prix de l'immobilier résidentiel. Ainsi, l'impact combiné des différents chocs sur le ratio de solvabilité s'élève à -7,1 points de pourcentage. Ceci représente un impact significatif sur le ratio de solvabilité des banques individuelles actives sur le segment des crédits aux ménages. Bien que le système bancaire dans son ensemble dispose de fonds propres suffisants (18,9%) pour absorber de tels chocs, une grande hétérogénéité en matière de solvabilité des établissements de crédit est observée. Au vu des résultats obtenus au niveau agrégé, quelques banques ne disposant pas de suffisamment de coussins de capitaux propres seraient amenées à réduire la taille de leur bilan ou renforcer leurs fonds propres.



Source : calculs et estimation BCL.

Compte tenu de l'importance de la sensibilité du portefeuille des crédits des banques luxembourgeoises à la croissance économique, au taux d'intérêt et aux prix de l'immobilier résidentiel, les autorités compétentes devraient accorder une importance particulière aux trajectoires vraisemblables de ces agrégats, en particulier celles des prix de l'immobilier résidentiel au Luxembourg. Ceci est d'autant plus important que le resserrement rapide des politiques monétaires dans un contexte inflationniste et d'un endettement élevé des ménages au Luxembourg aurait inévitablement des coûts économiques réels pour les ménages endettés à des taux variables. La matérialisation d'un choc important affectant les prix de l'immobilier ou les autres variables macroéconomiques serait susceptible d'engendrer des déséquilibres financiers importants, en particulier pour les établissements de crédits dont l'activité est plutôt orientée vers l'économie domestique. L'activation en 2021 par le Comité du risque systémique (CdRS) du LTV différencié est un levier approprié pour renforcer la résilience des établissements de crédit et réduire leurs pertes en cas de défaut de leurs contreparties. Néanmoins et au vu du déficit structurel de l'offre de logements et de la poursuite du caractère ascendant des prix de l'immobilier, le LTV à lui seul demeure insuffisant pour atténuer les risques induits par la progression rapide de l'endettement des ménages et l'accumulation des risques alimentée par la poursuite de la surévaluation des prix de l'immobilier résidentiel par rapport à leurs fondamentaux économiques. C'est pourquoi, il serait souhaitable que les autorités responsables de la politique macroprudentielle active des instruments additionnels fondés sur les revenus des ménages dès le retournement du cycle réel et/ou financier, tels que le ratio de la dette au revenu ou celui du service de la dette.

#### 1.8.4 L'indice alpha et la densité du réseau bancaire : mesures de l'intensité des interconnexions bancaires et de la concentration des liens interbancaires

Afin d'évaluer l'intensité des interconnexions bancaires au Luxembourg, il convient de recourir à des indicateurs tels que la densité du réseau ou l'indice alpha en s'appuyant sur la théorie des graphes. Un réseau est constitué d'un ensemble de nœuds (représentant les établissements bancaires) reliés entre eux par des arêtes (représentant les connexions ou expositions entre les établissements bancaires). La structure du réseau peut être décrite à travers la taille des nœuds, reflétant l'importance des banques dans le réseau interbancaire, et le nombre d'arêtes qui représente quant à lui le degré de connectivité entre les établissements bancaires actifs au sein du réseau. À partir de ces deux éléments constitutifs du réseau, il est possible de construire des indicateurs synthétiques permettant l'identification et la mesure du degré de connectivité au sein du réseau (l'indice alpha) ainsi que sa densité. Ces indicateurs se révèlent être particulièrement utiles pour appréhender les risques potentiels induits par la concentration et/ou la multiplicité des canaux de contagion.

##### **Mesure du degré de connectivité du réseau**

Le degré de connectivité du réseau est mesuré par l'évolution de l'indice alpha. Ce dernier se définit comme étant le rapport entre le nombre de circuits effectifs dans un réseau non orienté<sup>39</sup> et le nombre maximum de circuits possibles. Par circuit, on entend une trajectoire s'achevant au niveau du nœud d'où elle est issue et se composant de nœuds et d'arêtes. Plus l'indice alpha est élevé, plus le degré de connectivité du réseau est important. Ainsi, un réseau simple (respectivement complexe ou entièrement connecté) aura une valeur de 0 (respectivement de 1). L'indice alpha mesure également le degré de connectivité du réseau indépendamment du nombre de nœuds<sup>40</sup>.

Les formules de calcul de l'indice alpha sont décrites ci-dessous :

##### Graphes planaires :

*a = nombre de circuits effectifs / nombre maximum de circuits possibles*

$$a = c / (2n - 5),$$

où "c" est le nombre de circuits et "n", le nombre de nœuds ;

$$c = e - n + p,$$

où "e" est le nombre d'arêtes dans un réseau non orienté et "p" le nombre de sous-graphes isolés.

##### Graphes non planaires :

$$a = (e - n + p) / [(n(n - 1)/2) - (n - 1)]$$

En principe, un graphe planaire est un graphe ayant la particularité de pouvoir se représenter sur un plan sans qu'aucune arête n'y croise une autre. En d'autres termes, il peut être dessiné sur le plan de telle sorte que ses arêtes se coupent uniquement au niveau de leurs extrémités, sans intersection au niveau des arêtes. Inversement, un graphe non planaire présente des arêtes qui peuvent se croiser. Dans ce contexte, la méthode de Boyer et Myrvold (2004)<sup>41</sup> est employée pour tester la planéité selon le théorème de Kuratowski (1930)<sup>42</sup>.

<sup>39</sup> Un réseau non orienté traite les expositions d'une banque, à l'actif et au passif, à une même contrepartie comme étant une seule arête.

<sup>40</sup> Voir Ducruet C., Rodrigue J.-P., «Graph Theory: Measures and Indices», The Geography of Transport Systems.

<sup>41</sup> Boyer J. M., Myrvold W. J., 2004, "On the Cutting Edge: Simplified O(n) Planarity by Edge Addition", Journal of Graph Algorithms and Applications, Vol. 8, No. 3, pp. 241-273

<sup>42</sup> Kuratowski K., 1930, « Sur le Problème des Courbes Gauches en Topologie », Fund. Math., Vol. 15, pp. 271-283.

### Mesure de la densité du réseau

La densité d'un réseau est mesurée par le rapport entre le nombre de connexions effectives des nœuds et l'ensemble des connexions possibles au sein d'un réseau orienté<sup>43</sup>. Une « connexion possible » est définie comme tout lien susceptible d'exister entre deux « nœuds ».

Densité du réseau :

***PC = nombre de connexions effectives / nombre de connexions possibles***

$$PC = T / n (n - 1),$$

où "T" est le nombre d'arêtes dans un réseau orienté.

### Source des données pour la construction du réseau interbancaire

Le réseau interbancaire national est construit à partir de données trimestrielles issues du tableau prudentiel relatif aux « grands risques ». La disponibilité de telles données facilite la surveillance et la prévention d'une éventuelle concentration excessive des risques en matière d'exposition des établissements de crédit vis-à-vis d'un client particulier ou d'un groupe de clients liés.

D'importants travaux ont été entrepris récemment au sujet de la révision de la structure des rapports ayant trait aux grands risques. Des améliorations significatives ont ainsi pu être apportées en termes de granularité et de qualité des informations collectées. Pour le système bancaire luxembourgeois, les seuils minima de notification en matière de grands risques au niveau individuel ont été fixés par la circulaire CSSF 14/593<sup>44</sup>.

Pour les risques pris sur des « établissements », les banques doivent renseigner toutes les expositions dont la valeur est supérieure ou égale à 10 % des fonds propres de catégorie 1 ou de 25 millions d'euros.

### Propriétés structurelles du réseau interbancaire domestique

S'agissant de l'analyse du réseau interbancaire domestique, les transactions intragroupes domestiques sont exclues. Les transactions (arêtes) entre deux établissements bancaires sont des valeurs brutes et non compensées. Autrement dit, chaque banque peut être exposée à une même contrepartie à la fois à l'actif et au passif (correspondant respectivement aux fonds attribués et reçus). Par conséquent, le nombre d'arêtes, dans la colonne 4 du tableau 3.16, représente le nombre de transactions brutes entre les banques au sein du réseau.

Le tableau 3.16 affiche également, pour chaque trimestre, la valeur totale des transactions entre les banques domestiques au cours de la période analysée. La somme agrégée des transactions au niveau du réseau, estimée à 5,1 milliards d'euros au premier trimestre 2024, a légèrement augmenté par rapport aux trimestres précédents. Globalement, le nombre d'établissements de crédit prenant part aux transactions interbancaires domestiques, ainsi que le nombre total de transactions déclarées ont légèrement diminué au cours des derniers trimestres.

<sup>43</sup> Un réseau orienté traite les expositions d'une banque à l'actif et au passif à une même contrepartie comme étant deux arêtes différentes.

<sup>44</sup> Voir Circulaire CSSF 14/593 telle que modifiée par les circulaires 15/613, 15/621, 16/640, 17/663, 18/678, 18/685, 19/715, 19/729, 20/745 et 21/774 (Point 11).

Tableau 3.16 :

## Propriétés structurelles du réseau interbancaire domestique entre 2021T1 et 2024T1

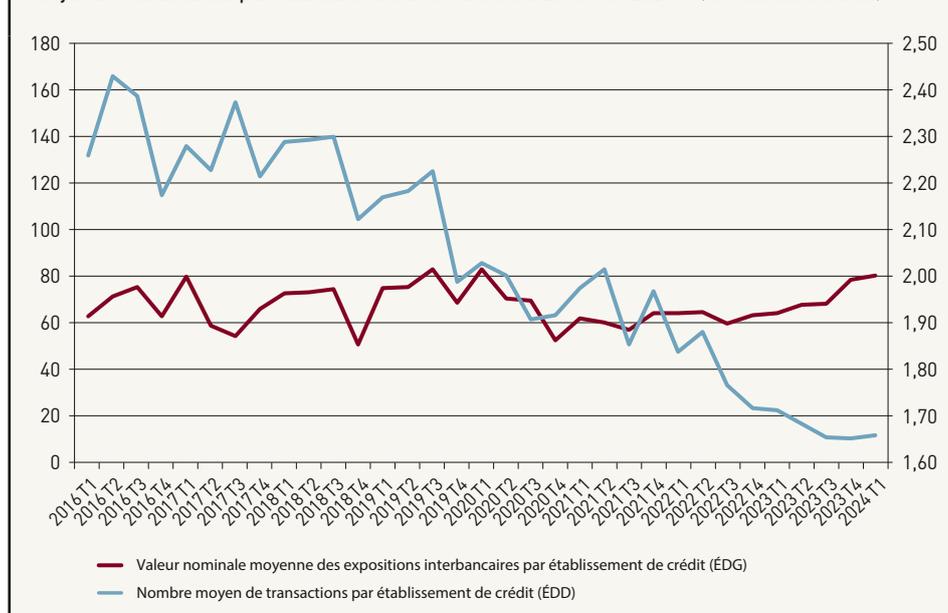
PÉRIODES	SOMME TOTALE DES TRANSACTIONS AU NIVEAU DU RÉSEAU (EN MILLIARDS D'EUROS)	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS DE CRÉDIT (NŒUDS)	TRANSACTIONS INTERBANCAIRES (ARÊTES)
2021 T1	4,5	73	144
2021 T2	4,1	69	139
2021 T3	3,8	68	126
2021 T4	3,9	61	120
2022 T1	4,7	73	134
2022 T2	4,2	66	124
2022 T3	4,3	72	127
2022 T4	4,4	70	120
2023 T1	4,4	69	118
2023 T2	4,5	66	111
2023 T3	4,5	66	109
2023 T4	4,9	63	104
2024 T1	5,1	64	106

Source : Calculs BCL.

Alors que la valeur nominale moyenne des expositions interbancaires par établissement de crédit a légèrement augmenté au cours des derniers trimestres, le nombre moyen de transactions par établissement de crédit continue de baisser depuis fin 2019 (graphique 3.56).

Graphique 3.56 :

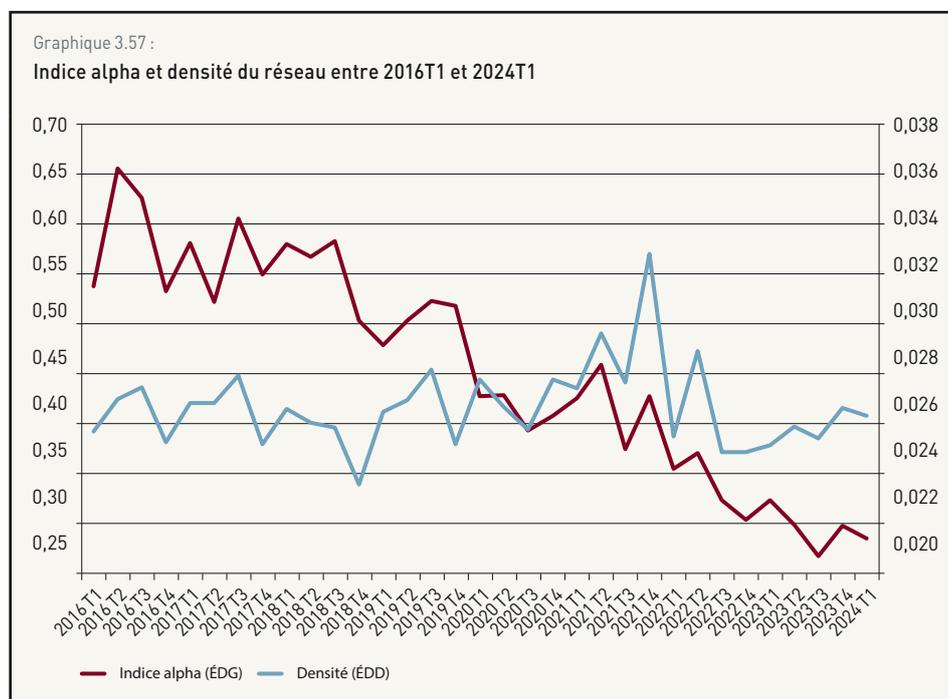
## Valeur nominale moyenne des expositions interbancaires par établissement de crédit et nombre moyen de transactions par établissement de crédit entre 2016T1 et 2024T1 (en millions d'euros)



Source : Calculs BCL.

### Analyse de la connectivité du réseau interbancaire domestique

Les mesures de connectivité du réseau interbancaire domestique divergent légèrement au cours de la période analysée. Les chiffres associés à la densité du réseau sont plus homogènes que ceux fournis par l'indice alpha. Les valeurs liées à la densité du réseau évoluent entre 0,024 et 0,033, tandis que celles fournies par l'indice alpha varient entre 0,27 et 0,66. Après une hausse passagère en 2021, la densité a retrouvé un niveau observé avant la pandémie. L'indice alpha a enregistré des baisses significatives en comparaison avec les niveaux observés en 2021.



Source : Calculs BCL.

Cependant, la connectivité du réseau interbancaire national, telle que mesurée par la densité reste assez faible compte tenu de la faible proportion de tous les liens possibles prévalant entre les établissements de crédit intervenant sur le marché interbancaire domestique. D'autre part, les valeurs obtenues pour l'indice alpha indiquent un niveau relativement élevé de redondance au sein du réseau (graphique 3.57).

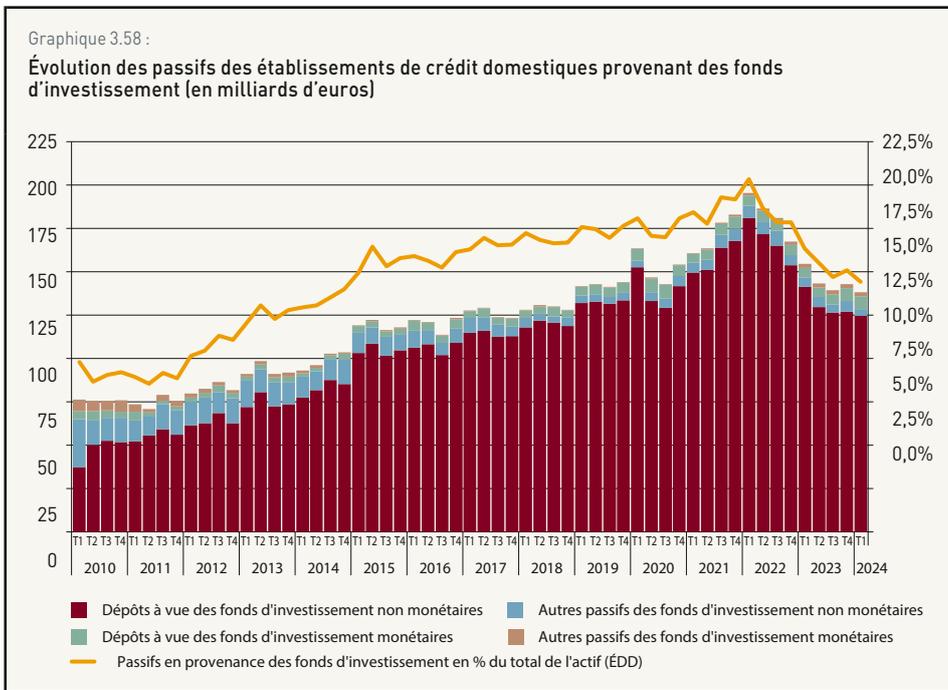
Globalement, le réseau interbancaire luxembourgeois totalise relativement peu de transactions interbancaires par rapport à son potentiel. Néanmoins, et en dépit de la relative faiblesse du nombre de connexions directes au sein du réseau, il existe un risque de contagion via les interconnexions indirectes entre les établissements de crédit domestiques, ce qui explique le niveau élevé de l'indice alpha.

#### 1.8.5 Les interconnexions entre les établissements de crédit et les fonds d'investissement

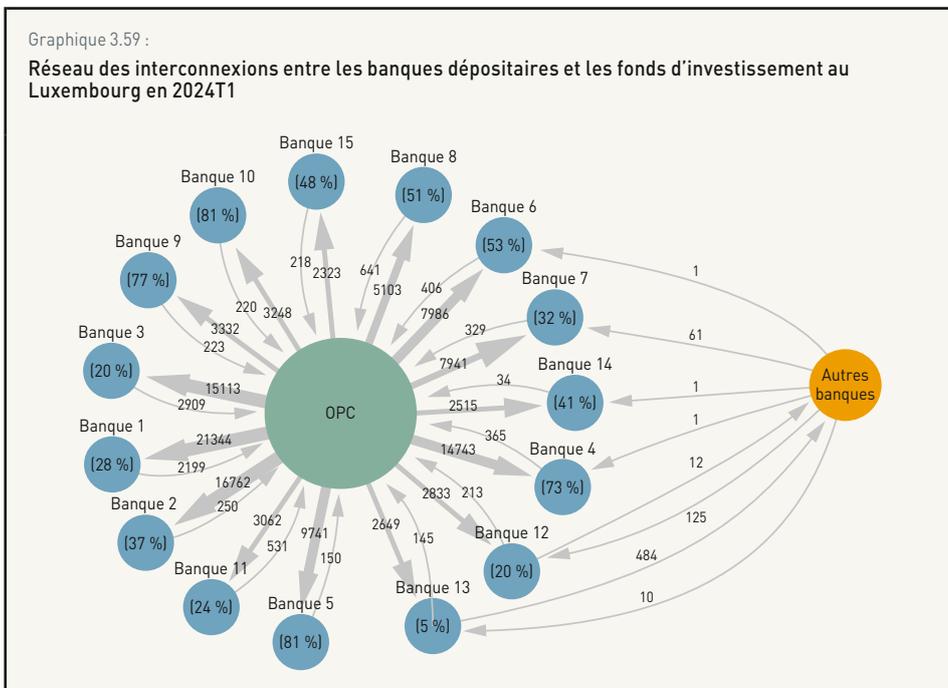
Les expositions réciproques entre les établissements de crédit luxembourgeois et le secteur des fonds d'investissement peuvent être utilisées pour décrire et évaluer le phénomène des interconnexions au sein du système financier domestique. Alors que l'exposition des banques restait limitée à l'actif, avec un montant agrégé représentant environ 1,8% du bilan du secteur bancaire, les passifs en provenance des fonds d'investissement se sont accumulés à 138 milliards d'euros, soit 14,5% du bilan agrégé du secteur bancaire le premier trimestre 2024. L'encours des passifs bancaires provenant des fonds d'investissement a considérablement diminué depuis le premier trimestre 2022 (graphique 3.58).

Le niveau élevé de dépôts à vue des fonds d'investissement auprès des banques serait susceptible de constituer un vecteur de contagion, par exemple dans le contexte de rachats massifs de parts de fonds suite à une éventuelle augmentation rapide de l'aversion au risque des investisseurs. Ceci est d'autant plus vrai que le réseau des interconnexions entre les fonds d'investissement et les banques dépositaires au Luxembourg est relativement dense (graphique 3.59).

Afin d'évaluer l'accumulation potentielle de risque de nature systémique émanant de ces interconnexions, des outils d'analyse de réseaux sont utilisés par la BCL. Dans le contexte du système financier luxembourgeois, l'analyse porte sur le réseau constitué d'un côté par les expositions entre les banques individuelles et le secteur des fonds d'investissement et, de l'autre côté, par les expositions interbancaires domestiques. Pour la construction du réseau, chaque établissement de crédit est représenté par un nœud tandis que l'ensemble du secteur des fonds est agrégé dans un seul nœud. Les expositions entre les nœuds sont représentées par des arêtes. L'analyse des indicateurs du réseau montre que la structure est restée très stable dans le temps.



Au premier trimestre 2024, le réseau est hautement centralisé sur le nœud représentant le secteur des fonds d'investissement (centralisation de 76% en termes de degré). De plus, un faible nombre d'arêtes existantes (densité de 2,9%) combiné avec de courtes distances entre les nœuds (diamètre de cinq arêtes, distance moyenne de 2,3 arêtes) indique que plusieurs banques remplissent potentiellement le rôle de pivot dans le réseau et pourraient donc être considérées comme systémiques. L'importance systémique des nœuds au sein du réseau peut être quantifiée à l'aide des mesures de centralité. Le tableau 3.17 résume les distributions des scores pour cinq mesures de centralité fréquemment utilisées dans le domaine de l'analyse des réseaux.<sup>45</sup>



<sup>45</sup> Ces mesures ont, par exemple, été employées dans la Revue de stabilité financière de la BCE de juin 2012.

Tableau 3.17 :

## Distribution des scores pour différentes mesures de centralité

	ÉCART-TYPE	MINIMUM	MÉDIANE	90 <sup>e</sup> PERCENTILE	MAXIMUM
In-degré	7	0	1	4	63
Out-degré	7	0	1	4	65
Intermédialité	684	0	0	170	6 286
Proximité	40	10	130	151	154
Degré	528	0	12	138	4 841
Centralité de vecteur propre	309	0	6	225	2 163
In-PageRank	414	20	29	221	3 829
Out-PageRank	392	19	27	243	3 579

Source : BCL. Période : 2024T1. Notes : In-degré (Out-degré) d'un nœud est égal au nombre d'arêtes entrantes (sortantes).<sup>46</sup>

Sur la mesure d'intermédiation, la majorité des banques obtient un score de zéro, impliquant ainsi qu'elles ne remplissent pas de fonction de pivot au sein du réseau. Un nombre limité d'établissements orientés vers le marché domestique est caractérisé par une importante centralité en raison de leur activité intense sur le marché interbancaire. La mesure de proximité a un écart-type très faible, indiquant ainsi que les distances entre les nœuds ne varient pas beaucoup et que l'indicateur n'est donc pas très instructif pour déterminer les banques systémiques. La centralité de vecteur propre indique que les banques dépositaires, qui ont les liens les plus prononcés avec les fonds d'investissement, sont les institutions les plus importantes. Les deux mesures PageRank donnent plus de poids aux expositions interbancaires, qui ont en général un volume plus faible, que la centralité de vecteur propre, ce qui explique le score médian plus élevé pour les mesures PageRank.

Par conséquent, PageRank est une mesure plus adéquate, car un vecteur de contagion potentiel pourrait s'étendre du secteur des fonds d'investissement à l'ensemble du secteur bancaire via le marché interbancaire. Des banques isolées disposant de fortes interconnexions avec le secteur des fonds d'investissement ne devraient pas poser de risque en termes de contagion pour le reste du secteur bancaire. In-PageRank est préféré à Out-PageRank puisque les passifs des banques provenant des fonds d'investissement sont beaucoup plus importants que les expositions à l'actif. Les banques les plus systémiques en termes de score PageRank sont généralement les banques dépositaires ainsi que les banques commerciales et de détail dont le modèle d'affaires est axé sur le marché domestique.

Une grande partie de ces banques a également été identifiée comme Autres établissements d'importance systémique (A-EIS). En effet, depuis 2017, l'évaluation des A-EIS luxembourgeois inclut la mesure In-PageRank et les avoirs de tiers déposés par les fonds d'investissement en tant qu'indicateurs supplémentaires pour capter adéquatement les interconnexions entre les fonds d'investissement et le secteur bancaire. L'implémentation des coussins de capital pour les A-EIS contribue à réduire le risque de contagion potentiel provenant des interconnexions en absorbant des pertes éventuelles qui pourraient découler de ventes forcées d'actifs suite à un retrait de dépôts auprès des banques.

<sup>46</sup> Les autres mesures sont calculées à partir de réseaux qui prennent en compte les volumes échangés et la somme des scores est égale à 10 000. Un score d'intermédialité élevé indique qu'un nœud est placé sur un nombre important de chemins les plus courts reliant les autres nœuds du réseau. Un score de proximité élevé indique une faible distance moyenne vers les autres nœuds du réseau. Le degré d'un nœud est égal à la somme des actifs et passifs dans le réseau. La centralité de vecteur propre est une extension du degré qui prend aussi en compte la centralité des contreparties. In- et Out-PageRank sont des extensions de la centralité de vecteur propre qui distinguent les actifs et les passifs.



En outre, le potentiel de contagion peut aussi dépendre du degré de transformation de liquidité effectuée par les fonds d'investissement et/ou les banques. En effet, les fonds d'investissement détenant des encours importants de titres liquides, par exemple les obligations d'État à notation élevée, seraient moins susceptibles de recourir à leurs dépôts bancaires lorsqu'ils sont confrontés à des rachats de parts massifs. De même, les banques qui détiennent des quantités importantes d'actifs liquides devraient être en mesure de faire face à d'importants retraits de dépôts. L'encadré 3.13 indique que les fonds d'investissement au Luxembourg détiennent des quantités importantes d'actifs liquides pour faire face à un choc sévère de rachat de parts. De plus, les banques dépositaires, qui ont les montants les plus élevés de passifs des fonds d'investissement, détiennent d'importants volumes d'actifs liquides.

## 2. LES AUTRES ACTEURS DU SECTEUR FINANCIER

### 2.1 LES ORGANISMES DE PLACEMENT COLLECTIF

Dans l'ensemble, l'activité de l'industrie des fonds d'investissement au Luxembourg a progressé au cours de l'année 2023. Les actifs sous gestion ont atteint un encours de 6 647,4 milliards d'euros à la fin du mois de mars 2024, en hausse de 12,9 % par rapport à la fin du mois de décembre 2022. Au cours de la période sous revue, le nombre des fonds d'investissement a augmenté de 352 unités, pour s'établir à un total de 9 461 unités à la fin du mois de mars 2024. Le nombre de compartiments a également augmenté de 339 unités au cours de cette période, passant ainsi de 21 614 à 21 953 unités.

#### 2.1.1 Les OPC non monétaires

En mars 2024, l'activité des OPC non-monétaires s'est établie à 6 137,7 milliards d'euros, en hausse de 12,1 % par rapport à la fin de l'année 2022. Au cours de cette période, les rachats nets de parts se sont élevés à 70,8 milliards d'euros, tandis que les effets de marché ont positivement contribué à l'évolution de la VNI à hauteur de 735,2 milliards d'euros<sup>47</sup>.

Sur l'ensemble de la période sous revue, les OPC non-monétaires domiciliés au Luxembourg ont été affectés par un environnement de marché globalement favorable. Du point de vue de l'évolution des marchés de titres, la hausse des indices boursiers mondiaux, qui ont connu une progression de 30,4 % entre la fin du mois de décembre 2022 et la fin du mois de mars 2024, ont positivement contribué à l'évolution de la VNI.

Plus spécifiquement, la VNI des OPC actions a atteint un encours total de 2 463,4 milliards d'euros à la fin du mois de mars 2024, en hausse de 13,7 % par rapport à la fin de l'année 2022. La VNI des OPC obligataires a quant à elle atteint un encours total de 1 388,8 milliards d'euros, soit une hausse de 9,5 % au cours de cette même période. Dans l'ensemble, les investisseurs se sont détournés des OPC actions au profit des OPC obligataires qui ont respectivement enregistré des émissions nettes à hauteur de -84,1 milliards d'euros et +73,8 milliards d'euros. En ce qui concerne les autres catégories de fonds, l'activité des OPC mixtes a connu une hausse de 4,3 % entre décembre 2022 et mars 2024, et ce malgré des sorties nettes de capitaux de 65,9 milliards d'euros. L'activité des OPC immobiliers, des OPC alternatifs et des autres fonds, qui regroupe principalement des fonds non-UCITS a pour sa part respectivement enregistré des taux de croissance de +6,7 %, -10,3 % et +53,2 % au cours de la période sous revue.

<sup>47</sup> À partir de septembre 2018, les chiffres de la BCL incluent les fonds d'investissement alternatifs non-réglementés. Voir à ce sujet l'encadré du bulletin BCL 2021(1) « *Les fonds d'investissement alternatifs non réglementés* ».

De manière à approfondir l'analyse, la décomposition historique des déterminants de l'évolution de la VNI des OPC actions et des OPC obligataires en fonction des facteurs de risque de marché sous-jacents est illustrée par les graphiques suivants<sup>48</sup>.

Les résultats empiriques indiquent que la hausse de la VNI des OPC actions au cours de la période sous revue s'explique principalement par la dynamique des indices boursiers mondiaux. La progression des marchés enregistrée s'est directement répercutée sur l'activité de ces derniers. Du point de vue des OPC obligataires, la VNI a été positivement impactée par la baisse des taux d'intérêt de long terme, notamment au cours du quatrième trimestre de 2023.

En outre, l'exposition au risque de taux d'intérêt des OPC obligataires luxembourgeois est globalement restée inchangée au cours de la période sous revue, ce qui s'est traduit par une relative stabilité de la maturité résiduelle et de la durée de leur portefeuille de titres, comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Selon les estimations de la BCL, une hausse généralisée de 1% et de 2% des taux d'intérêt de long terme se traduirait par une baisse de la valeur du portefeuille des OPC obligataires de respectivement -5,3% et -10,0% à la fin du mois de mars 2024.

Graphique 3.60 :

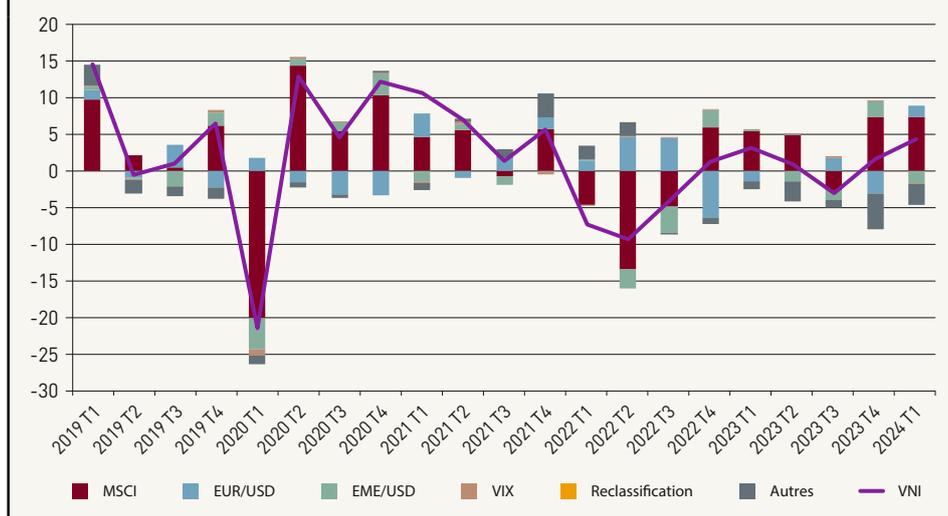
Évolution des actifs nets et de l'investissement net en capital des OPC non-monnaies (en millions d'euros)



Source: BCL.

Graphique 3.61 :

Décomposition historique de l'évolution de la VNI des OPC actions<sup>49</sup> (en pourcentage)

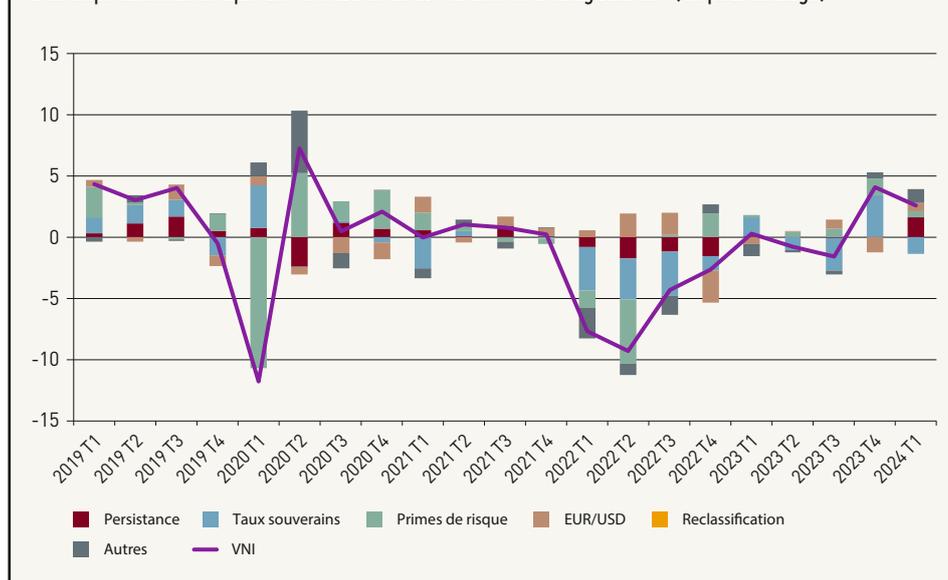


Source: BCL.

<sup>48</sup> L'encadré ci-dessous décrit de manière détaillée les expositions des fonds d'investissement luxembourgeois à l'égard du secteur public par pays.

<sup>49</sup> Le taux de croissance de la VNI des OPC actions est régressé sur les variables explicatives suivantes : l'indice boursier mondial (MSCI), le taux de change euro/dollar (EUR/USD), le taux de change devise des pays émergents/dollar (EME/USD) et l'indicateur d'aversion au risque (VIX). Pour une présentation détaillée du modèle économétrique, voir le Cahier d'Etudes BCL n°86 « The impact of the exchange rate on Luxembourg equity funds ».

Graphique 3.62 :

Décomposition historique de l'évolution de la VNI des OPC obligataires<sup>50</sup> (en pourcentage)

Source: BCL.

Tableau 3.18 :

L'exposition au risque de taux d'intérêt des OPC obligataires luxembourgeois<sup>51</sup>

	DÉC. 2020	DÉC. 2021	DÉC. 2022	MARS 2024
Maturité résiduelle (années)	9,12	8,63	7,22	7,45
Taux du coupon (%)	4,20	3,71	3,31	3,73
Rendement (%)	3,12	3,33	5,76	5,16
Duration modifiée	6,98	6,79	5,50	5,67
Convexité	102,6	96,7	66,8	69,3
<b>Pertes potentielles sur le portefeuille (%)</b>				
Hausse de 100 pbs	-6,5	-6,3	-5,2	-5,3
Hausse de 200 pbs	-11,9	-11,6	-9,7	-10,0

Source: BCL.

<sup>50</sup> Le taux de croissance de la VNI des OPC obligataires est régressé sur les variables explicatives suivantes : les valeurs passées de la variable dépendante, la moyenne du taux à 10 ans des obligations d'État dans la zone euro et aux États-Unis (taux souverains), la moyenne de la prime de risque sur les obligations à haut rendement dans la zone euro et aux États-Unis (prime de risque), et le taux de change euro/dollar (EUR/USD). Pour une présentation détaillée du modèle économétrique, voir le Cahier d'Etudes BCL n°98 « *The interest rate sensitivity of Luxembourg bond funds: Results from a time-varying model* ».

<sup>51</sup> Pour une présentation détaillée de la méthodologie utilisée, voir le Cahier d'Etudes BCL n°98 « *The interest rate sensitivity of Luxembourg bond funds: Results from a time-varying model* ».

Encadré 3.13 :

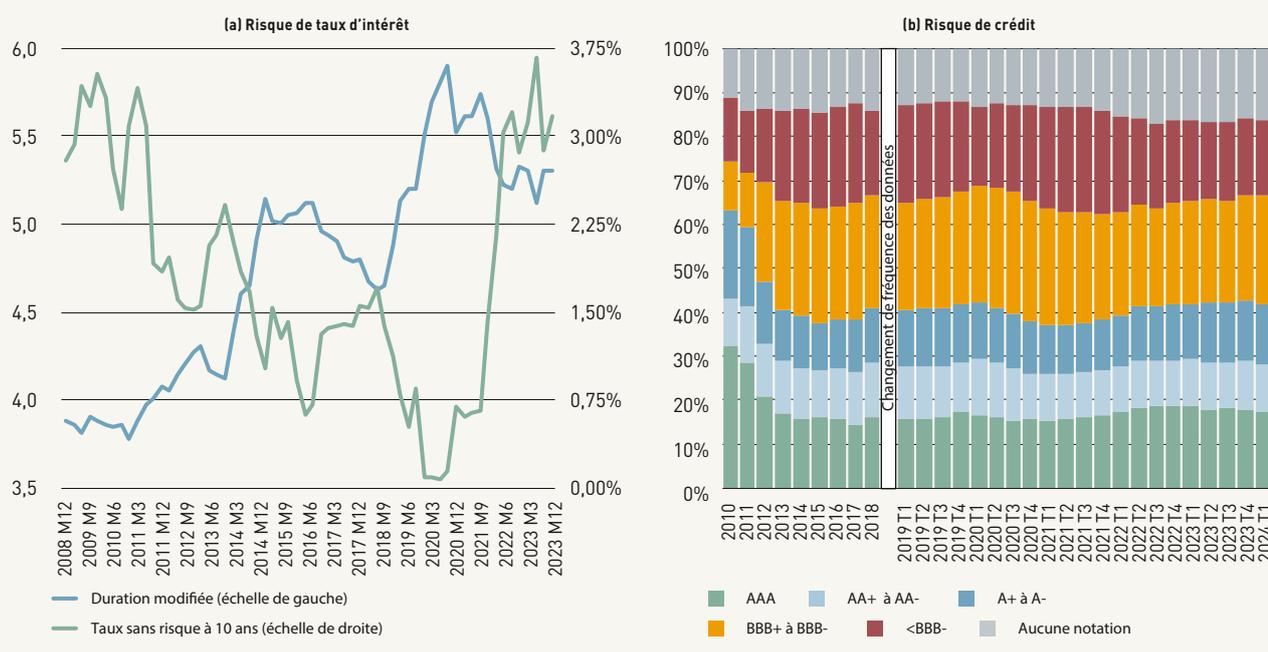
## ANALYSE DE LA QUALITÉ DES PORTEFEUILLES DES FONDS D'INVESTISSEMENT

La hausse rapide des taux d'intérêt observée ces derniers trimestres a défavorisé la prise de risque sur les marchés financiers. Le secteur des fonds au Luxembourg s'est inscrit dans cette tendance et a réorienté sa stratégie d'investissement vers des maturités plus courtes, passant d'une moyenne de 9,5 ans en décembre 2020 à 8,1 ans en mars 2024. La remontée des taux à 10 ans sans risque de 481 points de base sur la même période<sup>52</sup> a néanmoins permis aux fonds au Luxembourg d'augmenter leur rendement annuel moyen des obligations à taux fixe de 267 points de base entre décembre 2020 et février 2024.

La diminution des maturités a également engendré une sensibilité réduite des fonds aux changements de taux d'intérêt. Cette sensibilité est mesurée par la durée modifiée (graphique 3.63(a)). Au cours de la dernière décennie, la baisse des taux sans risque avait entraîné une augmentation régulière de la durée des titres détenus par les fonds. Depuis le premier trimestre 2021, cette tendance s'est inversée et la durée modifiée a baissé d'une moyenne de 5,9 en décembre 2020 à 5,3 en mars 2024.

Graphique 3.63 :

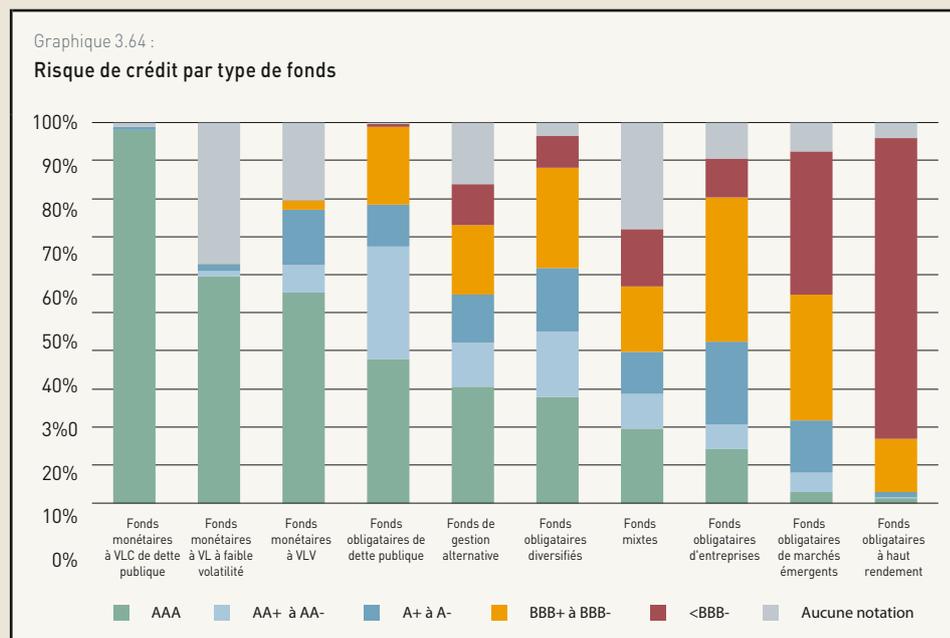
### Évolution des risques de taux d'intérêt et de crédit



Sources : BCL, base de données centralisée sur les titres (CSDB), Bloomberg. Périodes : 2008M12-2024T1 (graphique de gauche), 2010M12-2024T1 (graphique de droite). Notes : dans le graphique de gauche, le risque de taux d'intérêt est mesuré par la durée modifiée du portefeuille obligataire agrégé détenu par les fonds non monétaires au Luxembourg. Le taux sans risque à 10 ans est calculé comme la moyenne pondérée des taux à 10 ans des obligations émises par les gouvernements allemand, américain et britannique. La pondération est basée sur les parts du portefeuille obligataire agrégé libellées en EUR, USD et GBP. Dans le graphique de droite, le risque de crédit est mesuré par les notations financières.

<sup>52</sup> Le taux sans risque à 10 ans est calculé comme la moyenne pondérée des taux à 10 ans des obligations émises par les gouvernements allemand, américain et britannique. La pondération est basée sur les parts du portefeuille obligataire agrégé des fonds luxembourgeois libellées en EUR, USD et GBP.

Quant à la qualité de crédit des titres détenus par les fonds luxembourgeois, elle est restée relativement stable depuis 2013 (graphique 3.63(b)). La dégradation observée entre 2010 et 2013 était principalement due à des baisses de notation de la dette publique de certains pays développés. Plus récemment, les fonds luxembourgeois ont légèrement augmenté leur part de titres notés AAA dans leurs portefeuilles obligataires, tout en réduisant leur part de titres à haut rendement. L'amélioration récente de la qualité de crédit des titres de créance détenus par les fonds au Luxembourg provient principalement des réorientations stratégiques vers des titres moins risqués, plutôt que des fluctuations de notation.



Sources : BCL, base de données centralisée sur les titres (CSDB). Notes : les types de fonds sont classés d'après la notation moyenne du portefeuille de titres de créance. VLC = valeur liquidative constante, VLV = valeur liquidative variable. Les fonds obligataires diversifiés investissent à la fois dans des obligations émises par des gouvernements et par des entreprises de pays développés. Les fonds de gestion alternative poursuivent des stratégies de type « hedge fund ». Les fonds mixtes investissent à la fois dans des obligations et des actions.

De manière générale, les parts émises par les fonds monétaires à valeur liquidative (VL) à faible volatilité et les fonds monétaires à valeur liquidative variable (VLV) sont notées AAAmmf, Aaa-mf ou AAAM, selon l'agence de notation.<sup>53</sup> Afin de garantir le maintien de leur notation, ces fonds monétaires détiennent également des titres de haute qualité, souvent émis par des établissements de crédit. Cette notation est cruciale pour les fonds monétaires en vue d'attirer des investisseurs institutionnels.

Il convient de noter que les fonds de gestion alternative détiennent des titres de créance dont les notations sont relativement élevées, les risques associés à ce type de fonds étant plutôt liés à l'utilisation d'effets de levier.

Les fonds obligataires de marchés émergents et les fonds obligataires à haut rendement détiennent les portefeuilles de titres de créance les plus exposés au risque de crédit. La part élevée de titres de créance à haut rendement (<BBB-) détenus par les fonds obligataires de marchés émergents est surtout due à la détention d'obligations souveraines de pays d'Afrique, d'Amérique et d'Europe ayant des notations inférieures à BBB-.

Le risque de crédit auquel les fonds sont exposés varie considérablement en fonction de leur politique d'investissement (graphique 3.64).

Les différents types de fonds monétaires, ainsi que les fonds obligataires de dette publique, détiennent les portefeuilles les mieux notés. Pour les fonds monétaires à valeur liquidative constante (VLC) de dette publique et les fonds obligataires de dette publique, la qualité élevée de leurs portefeuilles s'explique par les exigences légales imposées en matière de titres éligibles.

<sup>53</sup> Plus de détails sur les notations des fonds monétaires sont fournis dans : AEMF (2021). *Report on Trends, Risks and Vulnerabilities*, No. 1 2021

Pour les fonds non monétaires, une relation négative est observable entre les niveaux de risque de crédit et de risque de taux d'intérêt auxquels ils sont exposés (graphique 3.56(a)). En effet, plus un type de fonds investit dans des titres à faible risque de crédit, comme par exemple des obligations d'État de pays développés, plus il a tendance à s'exposer au risque de taux d'intérêt à travers la détention de titres à longue durée et longue maturité.

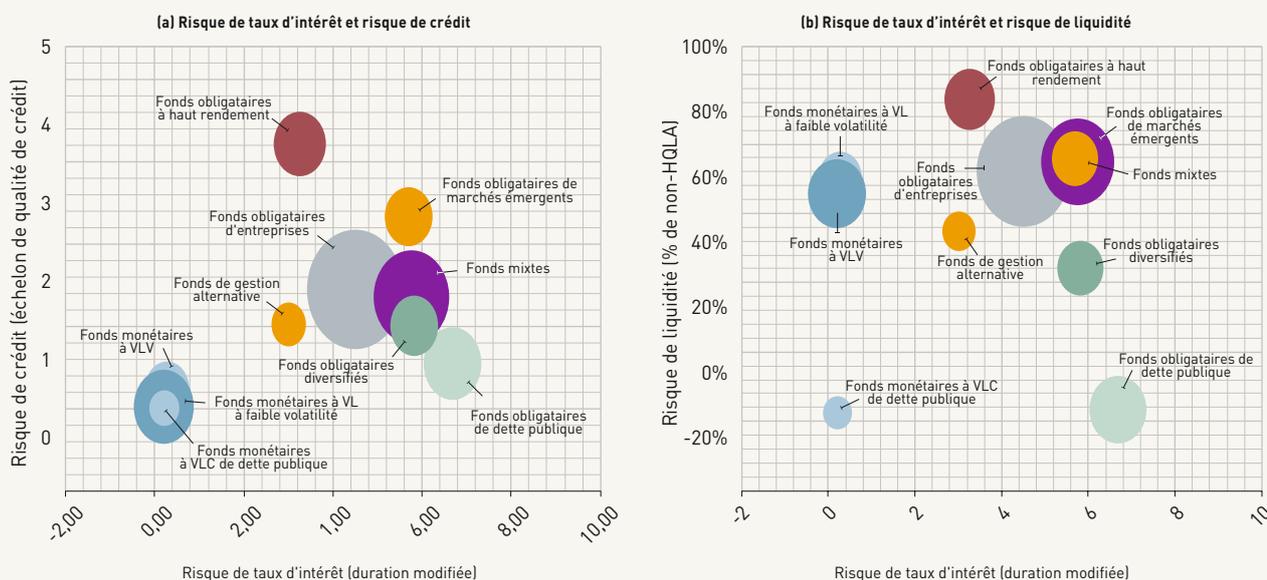
Par exemple, les fonds obligataires de dette publique sont les plus exposés au risque de taux d'intérêt, tandis que les fonds obligataires à haut rendement sont beaucoup moins exposés à cette catégorie de risques. Cette différence reflète probablement le désir de compenser des primes de risque plus faibles sur des titres de haute qualité de crédit par des primes de durée plus longues. La matérialisation d'un choc de crédit se traduisant par une augmentation des primes de risque devrait ainsi impacter les valorisations des fonds obligataires à haut rendement, alors que la valorisation des fonds obligataires de dette publique serait plus impactée par un choc provenant d'une augmentation des taux sans risque.

De manière similaire, les fonds non monétaires qui sont les plus exposés au risque de taux d'intérêt ont tendance à être moins sujets au risque de liquidité, du fait de coussins d'actifs liquides de haute qualité (HQLA) plus importants (graphique 3.65(b)). On peut en conclure que les fonds non monétaires génèrent des rendements en s'exposant principalement soit au risque de taux d'intérêt, soit aux risques de crédit et de liquidité.

S'agissant des fonds monétaires, il s'avère qu'ils détiennent des titres de créance présentant à la fois des niveaux très faibles de risque de crédit et de taux (graphique 3.65(a)). Ces faibles niveaux de risque rendent les fonds monétaires attractifs pour des investisseurs recherchant la stabilité et la préservation de leur capital, tout en garantissant une certaine diversification des expositions.

Graphique 3.65 :

Prise de risque par type de fonds



Source : BCL, base de données centralisée sur les titres (CSDB). Notes : dans les deux graphiques, plus la bulle représentant un type de fonds se trouve en haut à droite, plus le portefeuille d'actifs est risqué. La taille des bulles est proportionnelle au volume du portefeuille obligataire et le risque de taux d'intérêt est mesuré par la moyenne pondérée des durations modifiées. Dans le graphique de gauche, le risque de crédit est mesuré par la moyenne pondérée des notations financières transformées en valeurs numériques d'après l'échelon de qualité de crédit du Règlement d'exécution (UE) 2019/2028 de la Commission. Dans le graphique de droite, le risque de liquidité est mesuré par le ratio d'actifs n'étant pas éligibles comme actifs liquides de haute qualité (HQLA) d'après le Règlement délégué (UE) 2015/61 de la Commission et la valeur nette d'inventaire. Les risques de taux d'intérêt et de crédit sont calculés pour les portefeuilles obligataires et le risque de liquidité est calculé pour le total de l'actif.

Il convient aussi de noter qu'environ un tiers des actifs détenus par les fonds monétaires à VL à faible volatilité et à VLV sont constitués de HQLA (graphique 3.65(b)). Les deux tiers restants sont composés en grande partie de titres émis par des établissements de crédit ne remplissant pas les critères HQLA de liquidité. Dans le contexte des turbulences sur les marchés financiers en mars 2020, l'absence de liquidité de certains instruments du marché monétaire, tels que les billets de trésorerie, a été identifiée par le Conseil de stabilité financière (FSB)<sup>54</sup>, le Comité européen du risque systémique (CERS) et l'Organisation internationale des commissions de valeurs (OICV) comme étant un facteur de fragilité des fonds monétaires.<sup>55</sup>

Afin de renforcer la résilience du secteur des fonds monétaires, le FSB a publié son rapport final énonçant une liste de propositions en octobre 2021.<sup>56</sup> Au niveau européen, le CERS a publié une recommandation sur la réforme des fonds monétaires en janvier 2022.<sup>57</sup> En parallèle, l'Autorité européenne des marchés financiers (AEMF) a publié son avis sur la révision du règlement européen en février 2022.<sup>58</sup> En novembre 2022, le FSB a publié une série de mesures visant à remédier à l'asymétrie structurelle des liquidités dans les fonds ouverts et à promouvoir une plus grande inclusion et utilisation des outils de gestion des liquidités, notamment en élaborant des orientations détaillées sur la conception et l'utilisation de ces outils.<sup>59</sup> En décembre 2022, le FSB a publié son évaluation de l'efficacité des recommandations de 2017<sup>60</sup>, concluant que de révisions sont nécessaires pour renforcer les pratiques de gestion de la liquidité et réduire l'asymétrie structurelle des liquidités.

<sup>54</sup> Financial Stability Board

<sup>55</sup> FSB (2020). *Holistic Review of the March Market Turmoil*, 17 November 2020; CERS (2021). *Issues note on systemic vulnerabilities and preliminary policy considerations to reform money market funds (MMFs)*, July 2021; OICV (2020). *Money Market Funds during the March-April Episode – Thematic Note*, November 2020.

<sup>56</sup> FSB (2021). *Policy proposals to enhance money market fund resilience: Final Report*, 11 October 2021.

<sup>57</sup> Recommendation ESRB/2021/9.

<sup>58</sup> AEMF (2022). *ESMA opinion on the review of the Money Market Fund Regulation: Final Report*, 14 February 2022.

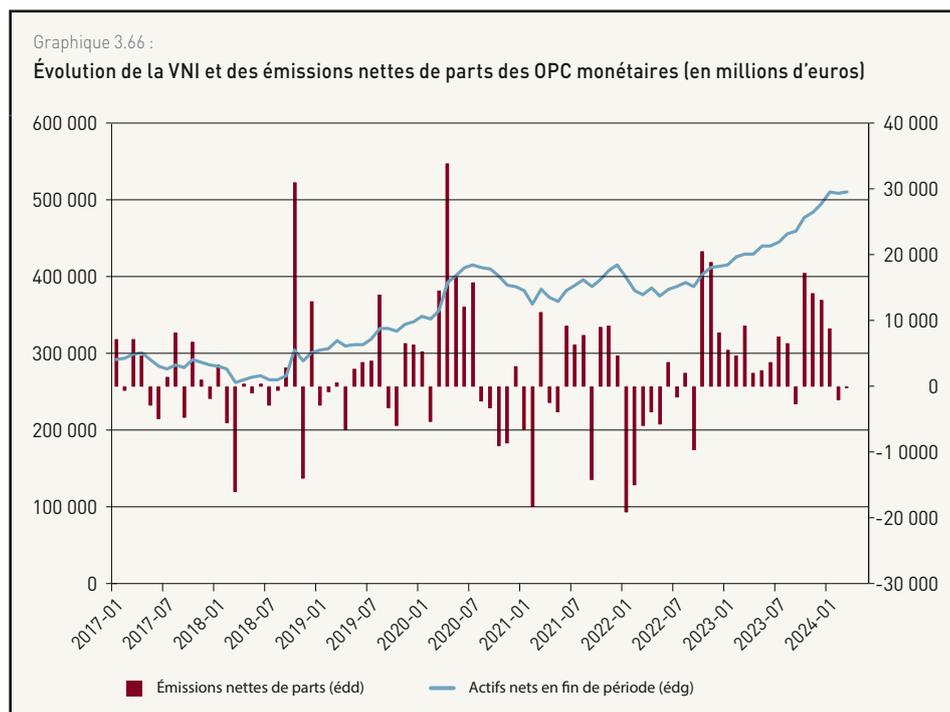
<sup>59</sup> FSB (2022). *Enhancing the Resilience of Non-Bank Financial intermediation: Progress Report*, 10 November 2022.

<sup>60</sup> FSB (2022). *Assessment of the Effectiveness of the FSB's 2017 Recommendations on Liquidity Mismatch in Open-Ended Funds*, 14 December 2022.

## 2.1.2 Les OPC monétaires

La VNI des OPC monétaires a augmenté de 23,5% pour s'établir à 509,7 milliards d'euros à la fin du mois de mars 2024. Au cours de la période sous revue, les entrées nettes de capitaux se sont élevées à 89,7 milliards d'euros. L'appréciation du taux de change de l'euro par rapport au dollar a toutefois légèrement atténué la hausse de la VNI à travers des effets de revalorisation négatifs.

Entre décembre 2022 et mars 2024, les émissions nettes de parts en euros, en dollars américains et en livres sterling se sont respectivement élevées à 30,5 milliards d'euros, 58,9 milliards d'euros et -1,4 milliards d'euros. Du point de vue de la composition du portefeuille, cette évolution de l'activité s'est principalement concrétisée par une hausse de l'encours de titres de dettes de court terme émis par des banques et des États. L'exposition des OPC monétaires luxembourgeois sur la zone euro (hors Luxembourg) et les États-Unis a quant à elle augmenté pour atteindre 151,1 milliards d'euros et 97,1 milliards d'euros à la fin du mois de mars 2024.



Source: BCL.

Tableau 3.19 :

Évolution de la composition géographique et sectorielle du portefeuille de titres des OPC monétaires (encours en fin de période, millions d'euros)

	DÉCEMBRE 2022				MARS 2024			
	BANQUES	ÉTATS	AUTRES	TOTAL	BANQUES	ÉTATS	AUTRES	TOTAL
Luxembourg	1 276	2	3 305	4 583	2 615	0	3 511	6 126
Zone Euro (Hors Lux.)	64 150	28 322	17 111	109 583	102 221	24 449	24 437	151 107
Reste du Monde	110 504	22 680	53 083	186 267	144 427	55 266	34 793	234 486
États-Unis	17 009	14 945	40 200	72 153	27 239	46 610	23 267	97 116
Grande-Bretagne	41 421	2 840	3 799	48 061	57 358	1 745	3 267	62 370
Canada	12 781	1 351	2 725	16 856	12 234	975	3 485	16 694
Suède	9 559	118	836	10 512	11 532	1 713	44	13 289
Autres pays	29 734	3 426	5 523	38 685	36 064	4 223	4 730	45 017
<b>Total</b>	<b>175 930</b>	<b>51 004</b>	<b>73 499</b>	<b>300 433</b>	<b>249 263</b>	<b>79 715</b>	<b>62 742</b>	<b>391 720</b>

Source: BCL.

Encadré 3.14 :

## LA DÉTENTION DE TITRES PUBLICS PAR LES ORGANISMES DE PLACEMENT COLLECTIF

Au 31 mars 2024, les OPC luxembourgeois détenaient des titres émis par les administrations publiques pour un montant total de 746,2 milliards d'euros, dont 287,5 milliards d'euros de titres émis par les pays de la zone euro. À cette date, le volume total des titres publics représentait 11,2% de la valeur nette d'inventaire des fonds qui, pour rappel, s'élevait à 6 647,4 milliards d'euros.

Tableau 3.20 :

Encours des titres publics détenus par les OPC luxembourgeois (encours en fin de période, millions d'euros)

	2018-12	2020-12	2022-12	2024-03
Allemagne	63 924	75 281	69 404	71 859
France	52 327	67 785	57 593	71 788
Italie	76 219	80 260	61 729	65 372
Espagne	30 626	30 372	29 565	34 647
Pays-Bas	11 518	11 582	11 577	11 145
Belgique	11 492	11 294	11 703	10 533
Autriche	5 329	7 482	6 671	8 098
Finlande	2 593	2 834	2 894	3 302
Portugal	5 599	5 688	3 365	3 132
Irlande	3 412	3 407	2 489	2 565
Grèce	3 501	3 903	1 911	1 867
Slovaquie	460	328	250	891
Lettonie	127	93	229	587
Slovénie	392	526	423	472
Luxembourg	160	410	454	448
Lituanie	160	146	281	316
Chypre	828	731	373	273
Estonie	0	240	167	188
Malte	0	0	0	0
<b>Zone euro</b>	<b>268 507</b>	<b>302 216</b>	<b>261 078</b>	<b>287 483</b>
Roumanie	2 757	6 168	5 413	8 412
Hongrie	3 592	3 037	2 833	5 517
Pologne	5 203	3 353	3 647	4 344
République tchèque	2 104	1 932	2 924	3 371
Suède	3 252	3 213	1 186	2 259
Danemark	944	2 164	1 484	1 252
Bulgarie	62	138	315	412
Croatie	1 053	838	375	361
<b>UE hors zone euro</b>	<b>19 127</b>	<b>20 990</b>	<b>18 177</b>	<b>25 928</b>
<b>UE</b>	<b>287 634</b>	<b>323 206</b>	<b>279 255</b>	<b>313 412</b>
États-Unis	127 605	155 427	157 523	178 805
Royaume-Uni	52 952	67 830	57 474	59 806
Japon	17 745	27 156	21 462	17 640
Suisse	754	1 198	783	701
Institutions supranationales	17 077	17 231	30 580	36 933
Autres pays	170 979	182 588	134 629	198 675
<b>Hors UE</b>	<b>387 112</b>	<b>451 430</b>	<b>402 451</b>	<b>432 754</b>
<b>Tous pays</b>	<b>674 748</b>	<b>774 636</b>	<b>681 706</b>	<b>746 165</b>

Source : BCL.

À la fin du mois de mars 2024, les OPC luxembourgeois détenaient un volume de 287,5 milliards d'euros de titres émis par les pays de la zone euro. La grande majorité de ces titres, soit 72,7%, était composée d'emprunts émis par l'Italie, l'Allemagne et la France.

Pour compléter cette analyse, il convient encore de relever que les OPC luxembourgeois détenaient un montant élevé de titres émis par les États-Unis au mois de mars 2024, à hauteur de 178,8 milliards d'euros. L'encours des titres publics émis par des pays émergents s'élevait quant à lui à 85,7 milliards d'euros.

Tableau 3.21 :

**Encours des titres publics émis par les pays émergents<sup>61</sup> détenus par les OPC luxembourgeois (encours en fin de période, millions d'euros)**

	2018-12	2020-12	2022-12	2024-03
Amérique du Sud et Centrale	55 068	38 023	30 506	34 362
Europe	28 696	30 101	15 900	23 701
Asie	30 706	34 004	26 439	27 595
<b>Total pays émergents</b>	<b>114 470</b>	<b>102 128</b>	<b>72 845</b>	<b>85 658</b>

Source : BCL.

<sup>61</sup> Amérique du Sud et Centrale : Argentine, Brésil, Chili, Colombie, Mexique, Pérou et Venezuela. Europe : Bulgarie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Roumanie, Russie, Turquie et Ukraine. Asie : Chine, Inde, Indonésie, Malaisie, Pakistan, Philippines et Thaïlande.

## 2.2 ÉVALUATION DE LA FRAGILITÉ DES FONDS D'INVESTISSEMENT : APPORT DES PROBABILITÉS DE DÉFAUT CONDITIONNELLES

Cette analyse exploite les données de sept catégories de fonds d'investissement, telles que définies par le Système européen de banques centrales, à savoir : les fonds actions, les fonds obligataires, les fonds mixtes, les fonds immobiliers, les fonds alternatifs, les fonds monétaires et les « autres fonds ». L'analyse repose également sur une base de données bilancielle de fréquence trimestrielle et couvrant la période allant de décembre 2008 à mars 2024. Les dettes des fonds sont décomposées selon leurs maturités initiales, inférieures à un an, d'une part, et supérieures à un an, d'autre part. Les parts émises par chacune de ces catégories de fonds sont utilisées comme indicateur de leurs fonds propres. Il convient enfin de noter que les positions débitrices et créditrices sur les produits dérivés ont été compensées.

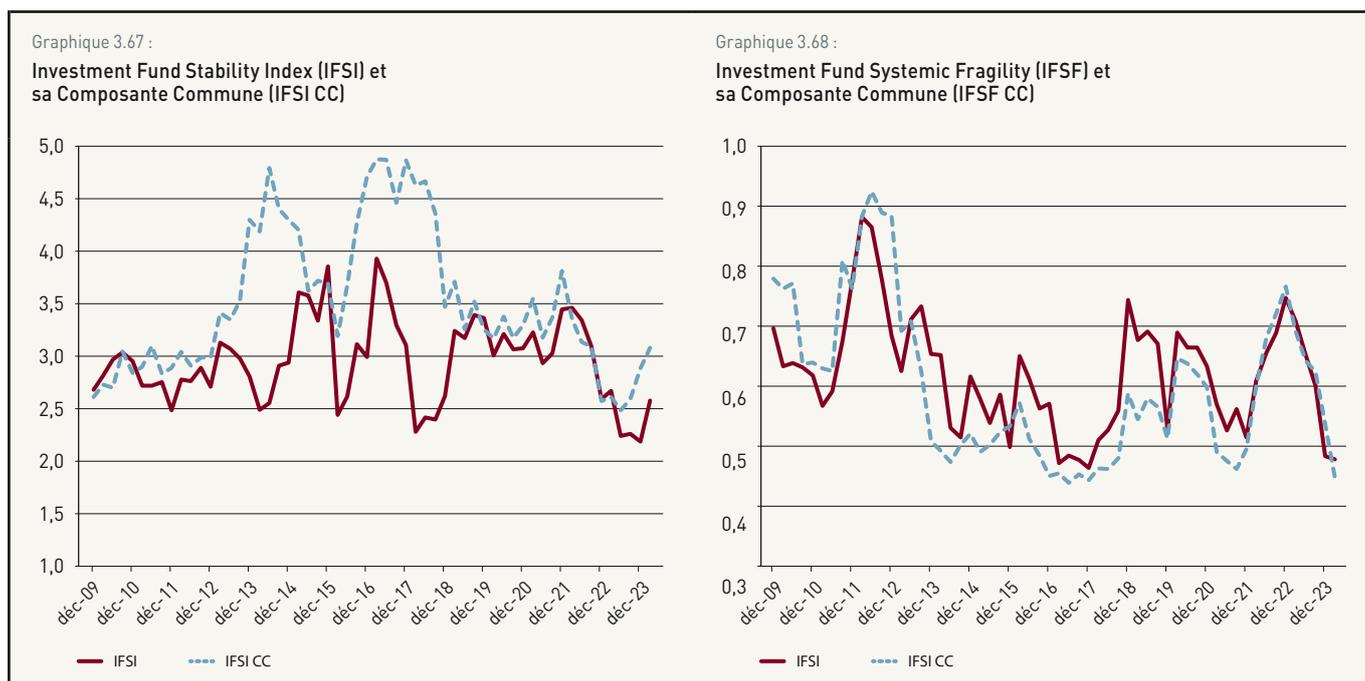
À l'exception du modèle structurel utilisé pour l'estimation des probabilités marginales de défaut, celui de Merton (1974), cette étude s'appuie sur la même méthodologie que celle décrite dans l'encadré 3.9, dédié à l'estimation des probabilités de défaut des banques selon l'approche CIMDO. La méthodologie permet ainsi de modéliser la dépendance entre les différents types de fonds d'investissement dans le but de mieux appréhender les caractéristiques clés du risque systémique, telles que l'interconnectivité et la contagion, tout comme les effets résultant des relations non linéaires et des rétroactions entre les fonds et l'environnement économique. À cet égard, il convient de préciser qu'au niveau de l'industrie des fonds d'investissement, le risque de crédit systémique peut prendre trois formes : (1) le risque de crédit commun à chacune des catégories de fonds ; (2) le risque de crédit au sein de l'industrie résultant de turbulences affectant un type de fonds d'investissement ou un groupe de fonds d'investissement (ou risque de contagion) ; et (3) l'accumulation, dans le temps, de vulnérabilités au niveau des fonds d'investissement pouvant conduire à une détérioration de l'environnement dans son ensemble. Les résultats de l'analyse concernant ces trois sources de risque systémique sont détaillés ci-après.

## Les chocs communs et les vulnérabilités sous-jacentes

Afin de rendre compte de l'importance du risque systémique émanant de chocs communs, plusieurs outils de mesure, décrits ci-après, ont été employés par la BCL.

L'indice de stabilité des fonds d'investissement (« l'Investment Fund Stability Index » (IFSI)) dénombre les types de fonds d'investissement susceptibles de se trouver en situation de détresse suite à un épisode de détresse constaté pour un autre type de fonds d'investissement (graphique 3.67). Le IFSI s'interprète donc comme une mesure de la dépendance entre catégories de fonds. Lorsque celui-ci est égal à 1, les liens entre les fonds d'investissement sont à leur niveau le plus bas. L'accroissement de son niveau traduit ainsi une augmentation du degré de dépendance entre les fonds.

Au premier trimestre 2020, les fonds d'investissement ont subi des pertes importantes. Néanmoins, le IFSI et sa composante commune ont légèrement diminué en raison de la baisse de la dépendance entre les fonds d'investissement, reflétant les adaptations diverses des sept types de fonds d'investissement au choc induit par la pandémie de COVID-19. Cependant, le IFSI a fortement augmenté au cours du second semestre de 2021 en raison de la propagation rapide de la COVID-19 en Europe, et ne s'est que légèrement amélioré au cours du premier trimestre de 2022 en raison de leurs réactions hétérogènes à la hausse de l'inflation et des taux d'intérêt.



Sources : BCL, calculs BCL. Période : 2009T4 - 2024 T1.

Quant à l'indice de de fragilité systémique des fonds d'investissement (Investment Fund Systemic Fragility, IFSF), il est destiné à quantifier la probabilité qu'au moins deux catégories de fonds d'investissement soient en détresse simultanément (graphique 3.68). Il s'agit d'une mesure non conditionnelle de la vulnérabilité globale du secteur des fonds d'investissement face à des événements d'ampleur systémique.

L'émergence de la pandémie de la COVID-19 a affecté les fonds d'investissement en raison de leur plus forte exposition aux actifs les plus sensibles au choc induit par la crise sanitaire. En conséquence, le degré de fragilité des fonds d'investissement s'est fortement accru au cours du premier trimestre de 2020, avant de s'améliorer progressivement grâce aux réponses rapides et décisives des autorités publiques et privées, en particulier le programme d'achat d'actifs (APP) et le nouveau programme d'achat d'urgence en cas de pandémie (PEPP) mis en œuvre par la BCE. Depuis le premier trimestre 2022, la progression de l'IFSF reflète la progression de l'incertitude au regard des perspectives macroéconomiques futures dans un contexte de tensions géopolitiques exceptionnelles et de resserrement des conditions de financement.

L'analyse des risques systémiques ne serait pas complète sans une étude de l'évolution des composantes communes des indices IFSI (IFSI CC) et IFSF (IFSF CC) ainsi que de leurs facteurs sous-jacents. Les quelques éléments décrits ci-après donnent un aperçu de l'évolution des vulnérabilités systémiques résultant des effets non linéaires et des rétroactions faisant interagir chaque type de fonds d'investissement avec le reste du secteur financier et l'économie en général.

Les principaux facteurs sous-jacents constituant les chocs communs des deux indices sont les coûts de financement et les indices boursiers, suivis par les indicateurs de confiance des marchés et des agrégats macroéconomiques.

Le IFSI CC s'est fortement détérioré sous l'impact de la pandémie en 2020. L'augmentation de des composantes communes de l'IFSI et de l'IFSF depuis le second semestre 2021 traduit la progression de l'incertitude pesant sur la reprise économique post-pandémie tant en zone euro qu'au niveau mondial associée à l'accélération de l'inflation, aux goulets d'étranglement du côté de l'offre et au conflit russo-ukrainien. Toutefois, lorsque la Réserve fédérale des États-Unis et le Conseil des gouverneurs de la BCE ont entamé le processus de resserrement monétaire visant à réduire l'inflation en 2022, l'IFSF CC s'est encore détérioré en raison de l'incertitude macroéconomique et de la volatilité des marchés, tandis que le IFSI CC a chuté en raison de la diminution de la dépendance entre les fonds d'investissement. Le léger découplage récent entre le IFSI CC et le IFSI au début de l'année 2024 semble refléter l'incertitude macroéconomique induite par un contexte de tensions géopolitiques accrues.

### Risque idiosyncratique et contagion

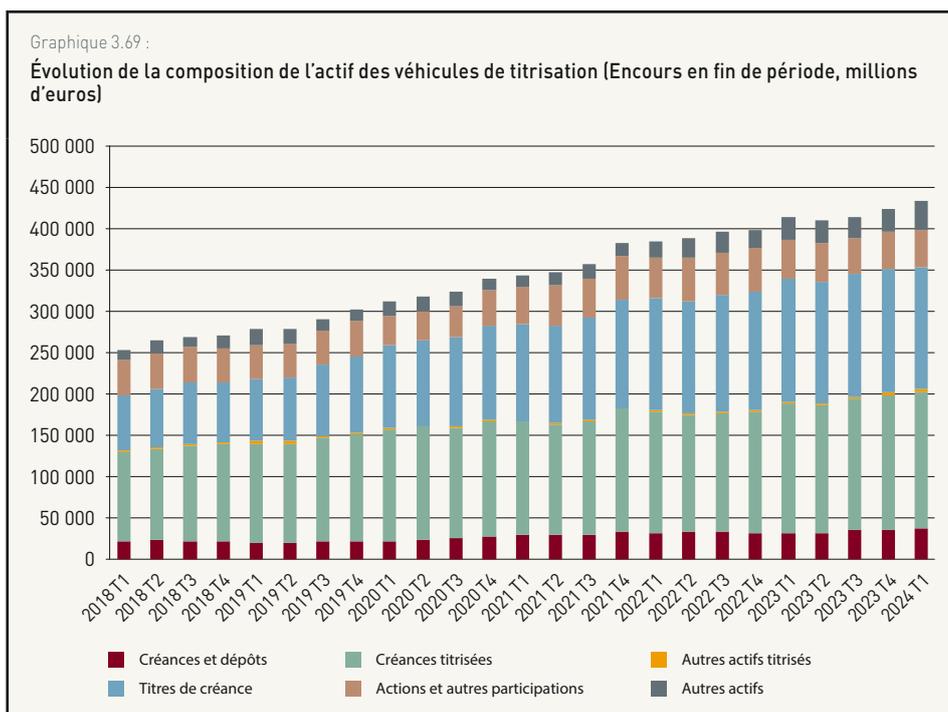
La matrice de dépendance (Distress Dependence Matrix, DDM), une mesure du risque systémique par source de contagion, est particulièrement utile pour déterminer le degré de vulnérabilité des fonds d'investissement. Les mesures conditionnelles « par paires » de risque systémique apportent une information tout à fait intéressante quant à la contagion entre catégories de fonds. En effet, il est important pour les autorités macroprudentielles d'évaluer la probabilité de détresse d'un type de fonds conditionnellement à une autre catégorie étant déjà en détresse. Par exemple, le travail de Dixon et al. (2012) sur la contribution au risque systémique des fonds alternatifs, en particulier avant la crise, démontre que même si ce type de fonds a contribué au risque systémique en affectant ses partenaires via le canal du crédit et de la liquidité, ces fonds ne semblent pas avoir été la cause première de la crise financière. Les conclusions de ce travail semblent être corroborées par les résultats de la comparaison des différents types de fonds d'investissement, fondée sur les DDM. En effet, les fonds alternatifs sont toujours classés entre le quatrième et le sixième rang en termes de probabilité de contagion et, à une exception près, ils se sont toujours maintenus en deçà de la moyenne de l'industrie des fonds.

Selon les DDM, les fonds monétaires furent caractérisés par le risque systémique le plus faible, en termes de contagion, en raison de leurs faibles probabilités conditionnelles de défaut par rapport aux

autres catégories de fonds, à l'exception de la période allant de la mi-2014 à la fin 2015. À l'opposé, les fonds mixtes ont enregistré les probabilités conditionnelles de défaut les plus élevées, suivis par des fonds actions et des fonds obligataires. Finalement, soulignons qu'au mois de mars 2020, les probabilités conditionnelles de défaut de tous les types de fonds ont temporairement augmenté suite à l'accroissement de la volatilité sur les marchés financiers lors de la pandémie de la Covid-19, confirmant l'évolution de la mesure IFSI. Néanmoins, cette dernière a diminué depuis 2022, en raison de la baisse de leur dépendance due à leurs réponses hétérogènes au resserrement des conditions de financement.

### 2.3 LES VÉHICULES DE TITRISATION

Les véhicules de titrisation (VDT) sont des intermédiaires financiers dont l'activité consiste principalement à transformer des actifs illiquides et non-négociables comme des crédits bancaires, en actifs plus liquides à travers l'émission de titres de créance négociables sur les marchés financiers. À travers cette transformation, les VDT favorisent le transfert de risque des banques à l'origine du crédit vers les investisseurs qui achètent ces titres, et qui leur procurent en retour des rendements basés sur les flux de trésorerie générés par les actifs titrisés.



Source: BCL.

pour transformer les crédits accordés à l'économie domestique. En outre, une large proportion de ces créances titrisées correspondait à des programmes d'émissions de titres adossés à des créances de location-financement (*leasing*) sur des véhicules et des équipements, et à des prêts à des sociétés non financières généralement utilisés dans le cadre d'opérations de rachat avec levier d'endettement (*Leveraged Buyout*, LBO)<sup>62</sup>.

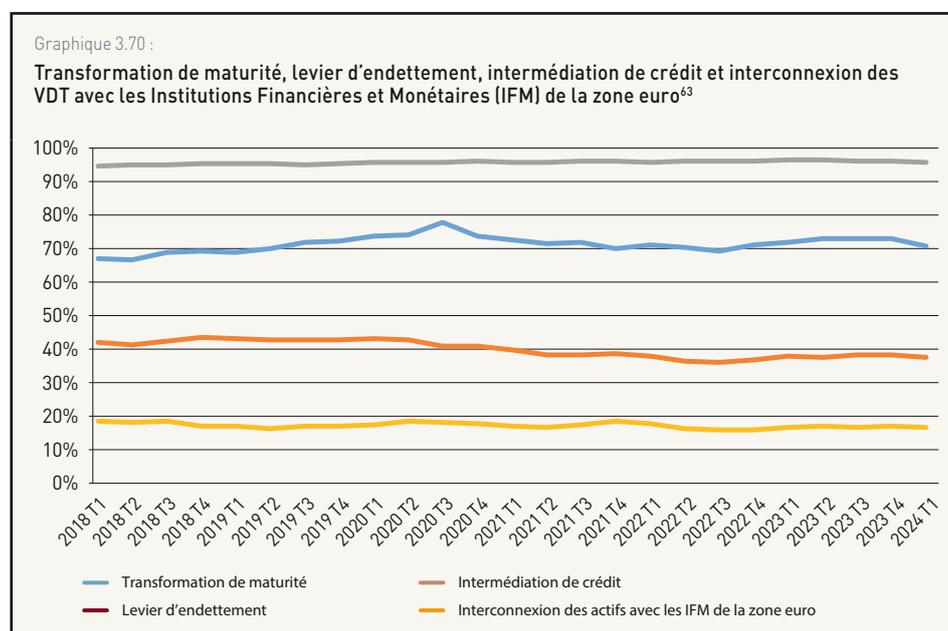
<sup>62</sup> Pour une analyse détaillée de l'activité des véhicules de titrisation au Luxembourg, voir l'encadré du Bulletin BCL 2014/3 « Le périmètre du secteur d'intermédiation du crédit hors système bancaire (*shadow banking*) au Luxembourg - Le cas des véhicules de titrisation ».

Bien que les créances titrisées représentent l'essentiel des actifs des VDT, le Luxembourg se distingue par une activité de titrisation importante du portefeuille de titres. Une grande partie de cette activité consiste en un reformatage de titres financiers, tel que des obligations, des parts d'OPC ou encore des titres de participation en produits structurés adaptés aux besoins des investisseurs. Cette spécificité du Luxembourg s'explique non seulement par les caractéristiques du secteur financier (e.g. le savoir-faire dans les services financiers et la complémentarité avec les structures existantes), mais également par la loi sur la titrisation de 2004 qui définit un champ élargi d'actifs titrisables.

La part des titres de créances détenus par les VDT luxembourgeois a sensiblement augmenté au cours des dernières années pour atteindre 145,9 milliards d'euros à la fin de la période sous revue, soit 33,6% de leur actif total. Cette rubrique comporte principalement des obligations et des titres de créances adossés à des produits structurés qui ont déjà fait l'objet d'une opération de titrisation. Les actions et autres participations détenues par les VDT représentaient quant à elles 46,2 milliards d'euros à la fin du mois de mars 2024, en baisse de -12,1% par rapport à la fin du mois de décembre 2022. Cette rubrique est essentiellement composée de parts d'OPC et, dans une moindre mesure, de participations non cotées.

Les VDT interviennent dans le cadre d'une chaîne d'intermédiation du crédit et assurent des fonctions de transformation de maturité et de liquidité qui déterminent en partie la fragilité de leur bilan, et ce d'autant plus que ces organismes opèrent avec un niveau élevé de levier d'endettement. Comme indiqué dans le graphique suivant, les indicateurs de vulnérabilités liés au secteur des VDT sont restés relativement stables au cours de l'année passée.

La hausse de l'activité de transformation de maturité au cours des dernières années reflète une plus large proportion de titres de dette de long terme et de créances titrisées dans l'actif total des VDT. Cette évolution doit néanmoins être mise en perspective avec la composition du passif du bilan de ces entités. Bien que leur levier d'endettement se soit stabilisé à un niveau particulièrement élevé, ces organismes se refinancent principalement par des émissions de titres de dette à long terme, ce qui limite la fragilité de leur modèle économique.



Source: BCL.

<sup>63</sup> L'indicateur de transformation de maturité est calculé comme la somme des créances titrisées et des titres de dette avec une maturité supérieure à un an rapportée à l'actif total des VDT. L'indicateur d'intermédiation de crédit représente le pourcentage de créances titrisées dans l'actif total des VDT. L'indicateur de levier d'endettement est basé sur la somme des prêts reçus et des dettes émises par les VDT rapportée à leur actif total. Enfin, l'indicateur d'interconnexion des actifs avec les IFM de la zone euro représente la somme des créances titrisées initiées par un IFM de la zone euro et des titres de dette détenus émis par un IFM de la zone euro rapportée à l'actif total des VDT.



En outre, l'ampleur des relations entre les VDT et les banques luxembourgeoises n'est pas suffisamment importante pour constituer une source majeure de risque systémique. Cependant, les développements récents observés sur certains segments de marché, comme par exemple celui des titres de dettes adossés à des crédits aux entreprises négociés sur des marchés secondaires (*Collateralized Loan Obligations*, CLOs), méritent une attention plus particulière pour assurer un suivi et une évaluation des risques potentiels pouvant survenir dans ce secteur.

## 2.4 LES ASSURANCES

Au 4<sup>e</sup> trimestre 2023, l'augmentation de l'encaissement observée en 2022 se confirme pour le secteur de l'assurance non-vie contrairement au secteur de l'assurance vie qui accuse à nouveau une baisse.

Avec un accroissement de son encaissement dépassant les 9%, le secteur de l'assurance non-vie continue sa progression régulière et ininterrompue depuis de nombreux trimestres. L'encaissement atteint un total de 18,8 milliards d'euros en 2023 rapporté à 17,2 milliards pour 2022. Les conditions de marché continuent d'être assez favorables pour les assureurs non-vie même si un certain fléchissement commence à être rapporté par certains opérateurs.

En outre, les poussées inflationnistes continuent à impacter les conditions de renouvellement, que ce soit par le biais des mécanismes d'indexation automatique ou par les adaptations tarifaires rendues nécessaires par les augmentations du coût des sinistres qui frappent aussi bien les assureurs actifs sur le marché national qu'international.

En termes d'encaissement brut, le secteur de l'assurance vie présente une baisse de 17,52% pour l'exercice 2023 par rapport à l'année 2022.

La bonne performance du 4<sup>e</sup> trimestre des produits à rendements garantis (passage de -12,54% à la fin du 3<sup>e</sup> trimestre à +6,55% à la fin du 4<sup>e</sup> trimestre) n'a pas compensé la baisse observée au niveau des produits en unités de compte (-24,38%).

Le total des engagements techniques des entreprises d'assurance vie s'établit à 222,2 milliards d'euros à la fin décembre 2023, en augmentation de 2,84% par rapport à la fin du 3<sup>e</sup> trimestre 2023 et de 2,21% par rapport à la fin de l'année 2022. Cette augmentation, en dépit d'une décollecte nette générale, est essentiellement liée à la hausse des marchés obligataires ainsi qu'aux performances des marchés des actions.

En terme de résilience du secteur des assurances, les résultats du test de résistance conduit par le FMI dans le cadre du programme d'évaluation 2023-2024 du secteur financier (FSAP sur un échantillon représentatif de vingt-deux plus grands compagnies d'assurance vie et non-vie domiciliés au Luxembourg ont révélé une robustesse appréciable du secteur face à la matérialisation de choc sévères.

Bien que l'impact du scénario adverse sur le ratio de solvabilité des assureurs vie luxembourgeois fût notable, les résultats n'ont pas révélé de vulnérabilités systémiques majeures pour le secteur. Suite à l'introduction du choc adverse, les fonds propres éligibles diminueront de 22% sans qu'aucun assureur-vie ne descende en dessous du seuil réglementaire de 100%. Quant à l'impact du scénario adverse sur secteur non-vie, il est relativement limité dans la mesure où les fonds propres éligibles ne diminueront que de 8%.

Les analyses de sensibilité conduites par le FMI révèlent également une grande résilience du secteur de l'assurance. Toutefois, elles mettent en évidence l'impact potentiellement important que les variations des taux d'intérêt et des cours boursiers pourraient avoir sur les ratios de solvabilité des assureurs vie. Enfin, le test de résistance de liquidité réalisés lors de la mission FSAP n'ont décelé aucune vulnérabilité significative dans la mesure où ces risques de liquidité semblent très contenus. En outre, ils ont attesté de la résilience appréciable des assureurs vie luxembourgeois face à des chocs de retraits importants. Cela est dû en partie à la possibilité de rachat en titre (« nature ») offerte par de nombreux contrats en unités de compte.