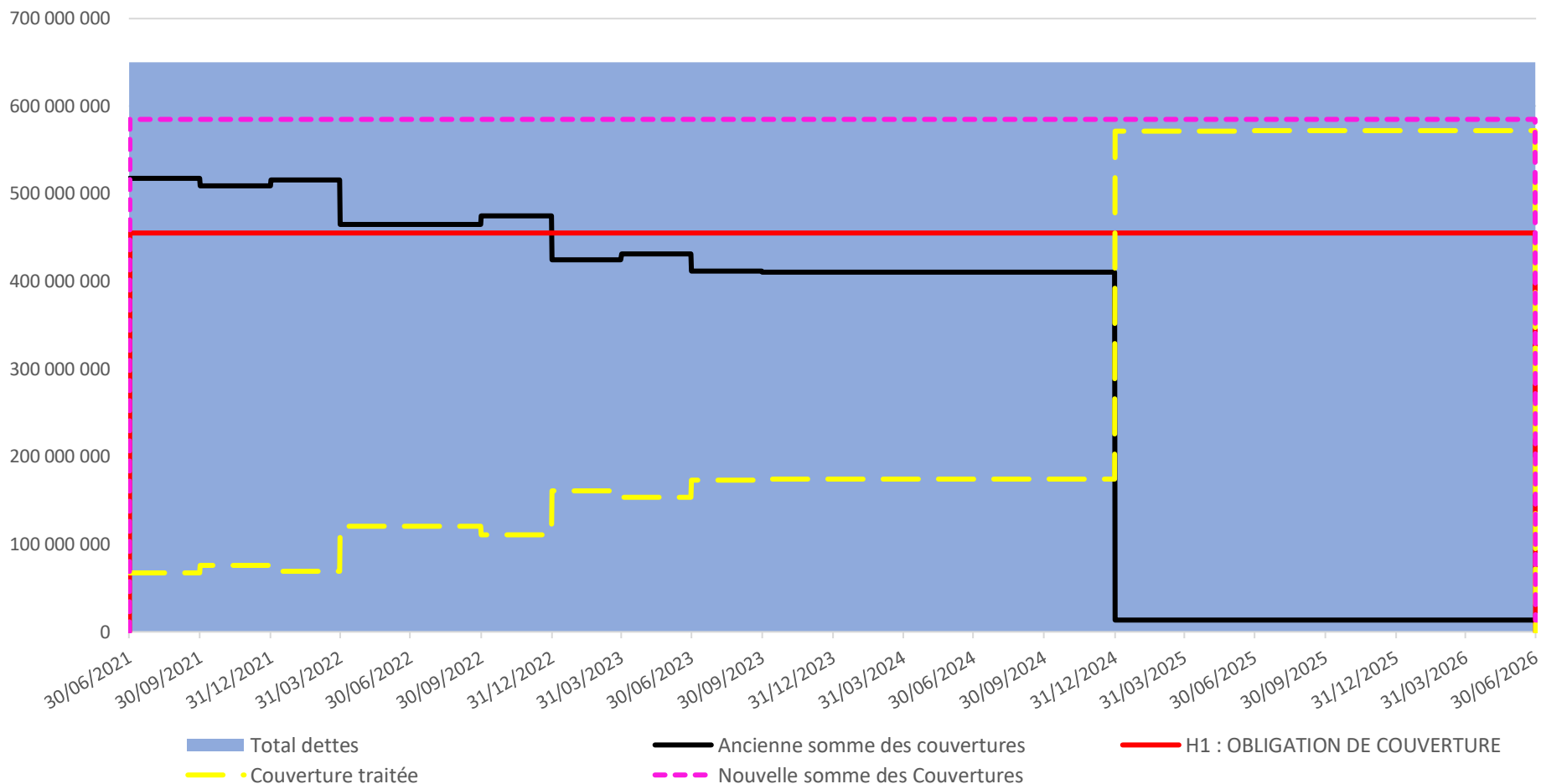




## Couverture de taux d'intérêts Rapport final

16 septembre 2021

- ☐ Nouvelle couverture mise en place sur un horizon de 5 ans pour réduire la sensibilité du groupe aux variations de taux d'intérêts, y compris négatifs, avec un objectif de couverture Cash Flow Hedge (couverture de flux futurs).
- ☐ Des caps avec plafond (strike) à 0% ont été mis en place pour limiter le taux de financement sur la partie couverte. Ces produits prennent en compte le plancher à 0% sur les financements.
- ☐ Les anciennes couvertures ont été conservées car elles correspondent à l'objectif de couverture.



**Financements:** Dette de **€650'000'000**, amort. In fine, échéance à 5 ans, floor 0% sur **Euribor 3 mois**.

- Couverture traitée : Achat Cap 0% à 5 ans.
- Répartition bancaire : 25% SG / 25% BNP / 25% LCL / 25% CA

**Produit** : Cap à Prime up-front  
**Cours d'exercice** : 0% (« strike » ou plafond)  
**Date de transaction** : 14/09/2021  
**Date de début** : 30/06/2021  
**Date de Fin** : 30/06/2026  
**Index** : Euribor 3 Mois  
**Base** : ACTUAL/360

## Couverture SG

**Nominal de départ** : € 16'851'937 amortissement spécifique, cf. tableau en annexe  
**Prime up-front à payer le 16/09/2021 : € 737'650.**

**Produit** : Cap à Prime up-front  
**Cours d'exercice** : 0% (« strike » ou plafond)  
**Date de transaction** : 14/09/2021  
**Date de début** : 30/06/2021  
**Date de Fin** : 30/06/2026  
**Index** : Euribor 3 Mois  
**Base** : ACTUAL/360

## Couverture BNP

**Nominal de départ** : € 16'851'937 amortissement spécifique, cf. tableau en annexe  
**Prime up-front à payer le 16/09/2021 : € 750'000.**

**Produit** : Cap à Prime up-front  
**Cours d'exercice** : 0% (« strike » ou plafond)  
**Date de transaction** : 14/09/2021  
**Date de début** : 30/06/2021  
**Date de Fin** : 30/06/2026  
**Index** : Euribor 3 Mois  
**Base** : ACTUAL/360

## Couverture LCL

**Nominal de départ** : € 16'851'937 amortissement spécifique, cf. tableau en annexe  
**Prime up-front à payer le 16/09/2021 : € 740'000.**

**Produit** : Cap à Prime up-front  
**Cours d'exercice** : 0% (« strike » ou plafond)  
**Date de transaction** : 14/09/2021  
**Date de début** : 30/06/2021  
**Date de Fin** : 30/06/2026  
**Index** : Euribor 3 Mois  
**Base** : ACTUAL/360

## Couverture CA

**Nominal de départ** : € 16'851'937 amortissement spécifique, cf. tableau en annexe  
**Prime up-front à payer le 16/09/2021 : € 725'000.**

Fixing	Début	Fin	Paiement	Notionnel	Etalement comptable SG	Etalement comptable BNP	Etalement comptable LCL	Etalement comptable CA	Etalement comptable Total
28/06/2021	30/06/2021	30/09/2021	30/09/2021	16 851 937	9 372	9 529	9 402	9 211	37 513
28/09/2021	30/09/2021	31/12/2021	31/12/2021	19 022 929	10 579	10 756	10 613	10 398	42 346
29/12/2021	31/12/2021	31/03/2022	31/03/2022	17 328 324	9 427	9 585	9 457	9 265	37 735
29/03/2022	31/03/2022	30/06/2022	30/06/2022	30 062 642	16 537	16 814	16 589	16 253	66 193
28/06/2022	30/06/2022	30/09/2022	30/09/2022	30 062 642	16 718	16 998	16 772	16 432	66 920
28/09/2022	30/09/2022	30/12/2022	30/12/2022	27 635 314	15 202	15 456	15 250	14 941	60 848
28/12/2022	30/12/2022	31/03/2023	31/03/2023	40 177 313	22 101	22 471	22 171	21 722	88 464
29/03/2023	31/03/2023	30/06/2023	30/06/2023	38 420 262	21 134	21 488	21 201	20 772	84 595
28/06/2023	30/06/2023	29/09/2023	29/09/2023	43 335 610	23 838	24 237	23 914	23 429	95 418
27/09/2023	29/09/2023	29/12/2023	29/12/2023	43 641 091	24 006	24 408	24 082	23 594	96 090
27/12/2023	29/12/2023	29/03/2024	29/03/2024	43 636 305	24 003	24 405	24 080	23 592	96 080
27/03/2024	29/03/2024	28/06/2024	28/06/2024	43 633 011	24 001	24 403	24 078	23 590	96 073
26/06/2024	28/06/2024	30/09/2024	30/09/2024	43 631 086	24 792	25 207	24 871	24 366	99 235
26/09/2024	30/09/2024	31/12/2024	31/12/2024	43 630 685	24 264	24 670	24 341	23 848	97 123
27/12/2024	31/12/2024	31/03/2025	31/03/2025	142 883 625	77 733	79 035	77 981	76 400	311 148
27/03/2025	31/03/2025	30/06/2025	30/06/2025	142 895 250	78 603	79 919	78 854	77 255	314 631
26/06/2025	30/06/2025	30/09/2025	30/09/2025	142 906 875	79 473	80 804	79 727	78 111	318 115
26/09/2025	30/09/2025	31/12/2025	31/12/2025	142 918 500	79 480	80 811	79 733	78 117	318 140
29/12/2025	31/12/2025	31/03/2026	31/03/2026	142 930 125	77 758	79 060	78 006	76 425	311 250
27/03/2026	31/03/2026	30/06/2026	30/06/2026	142 941 750	78 629	79 945	78 879	77 280	314 734

Equivalent Prime lissée – SG	0,2176%
Equivalent Prime lissée – BNP	0,2213%
Equivalent Prime lissée – LCL	0,2183%
Equivalent Prime lissée – CA	0,2139%

Total à payer	737 650	750 000	740 000	725 000	2 952 650
---------------	---------	---------	---------	---------	-----------

DATE DEPART	DATE FIN	Total dettes		Ancienne somme des couvertures	H1 : Oblig. Couv.	Couverture traitée	Nouvelle somme des couvertures
		Amort.	CRD				
30.06.2021	30.09.2021	0	650 000 000	517 592 253	455 000 000	67 407 747	585 000 000
30.09.2021	31.12.2021	0	650 000 000	508 908 285	455 000 000	76 091 715	585 000 000
31.12.2021	31.03.2022	0	650 000 000	515 686 703	455 000 000	69 313 297	585 000 000
31.03.2022	30.06.2022	0	650 000 000	464 749 434	455 000 000	120 250 566	585 000 000
30.06.2022	30.09.2022	0	650 000 000	464 749 434	455 000 000	120 250 566	585 000 000
30.09.2022	31.12.2022	0	650 000 000	474 458 742	455 000 000	110 541 258	585 000 000
31.12.2022	31.03.2023	0	650 000 000	424 290 750	455 000 000	160 709 250	585 000 000
31.03.2023	30.06.2023	0	650 000 000	431 318 953	455 000 000	153 681 047	585 000 000
30.06.2023	30.09.2023	0	650 000 000	411 657 559	455 000 000	173 342 441	585 000 000
30.09.2023	31.12.2023	0	650 000 000	410 435 635	455 000 000	174 564 365	585 000 000
31.12.2023	31.03.2024	0	650 000 000	410 454 779	455 000 000	174 545 221	585 000 000
31.03.2024	30.06.2024	0	650 000 000	410 467 955	455 000 000	174 532 045	585 000 000
30.06.2024	30.09.2024	0	650 000 000	410 475 654	455 000 000	174 524 346	585 000 000
30.09.2024	31.12.2024	0	650 000 000	410 477 260	455 000 000	174 522 740	585 000 000
31.12.2024	31.03.2025	0	650 000 000	13 465 500	455 000 000	571 534 500	585 000 000
31.03.2025	30.06.2025	0	650 000 000	13 419 000	455 000 000	571 581 000	585 000 000
30.06.2025	30.09.2025	0	650 000 000	13 372 500	455 000 000	571 627 500	585 000 000
30.09.2025	31.12.2025	0	650 000 000	13 326 000	455 000 000	571 674 000	585 000 000
31.12.2025	31.03.2026	0	650 000 000	13 279 500	455 000 000	571 720 500	585 000 000
31.03.2026	30.06.2026	0	650 000 000	13 233 000	455 000 000	571 767 000	585 000 000
30.06.2026	30.09.2026	650 000 000	0	13 186 500	0	0	13 186 500

Outre les aspects qualitatifs (analyses et choix de la stratégie la plus adaptée) et le gain de temps durant le processus, la prestation de KERIUS Finance a permis de générer les économies suivantes en permettant d'obtenir un taux de couverture inférieur à la pratique habituelle des banques pour ce montant :

Valeur 1 BP	8 473	8 473	8 473	8 473
-------------	-------	-------	-------	-------

SG	BNP	LCL	CA	Total
----	-----	-----	----	-------

<b>Economies totales</b>	<b>63 630</b>	<b>55 085</b>	<b>49 735</b>	<b>58 735</b>	<b>227 184</b>
--------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------

Taux/Prix sans marge bancaire	716 545	720 350	705 000	699 000	2 840 895
-------------------------------	---------	---------	---------	---------	-----------

Prix avec marge bancaire standard *	801 280	805 085	789 735	783 735	3 179 834
-------------------------------------	---------	---------	---------	---------	-----------

Marge bancaire standard (10 points de base) *	84 735	84 735	84 735	84 735	338 939
---	--------	--------	--------	--------	---------

Prix final	737 650	750 000	740 000	725 000	2 952 650
------------	---------	---------	---------	---------	-----------

Marge finale	21 105	29 650	35 000	26 000	111 755
--------------	--------	--------	--------	--------	---------

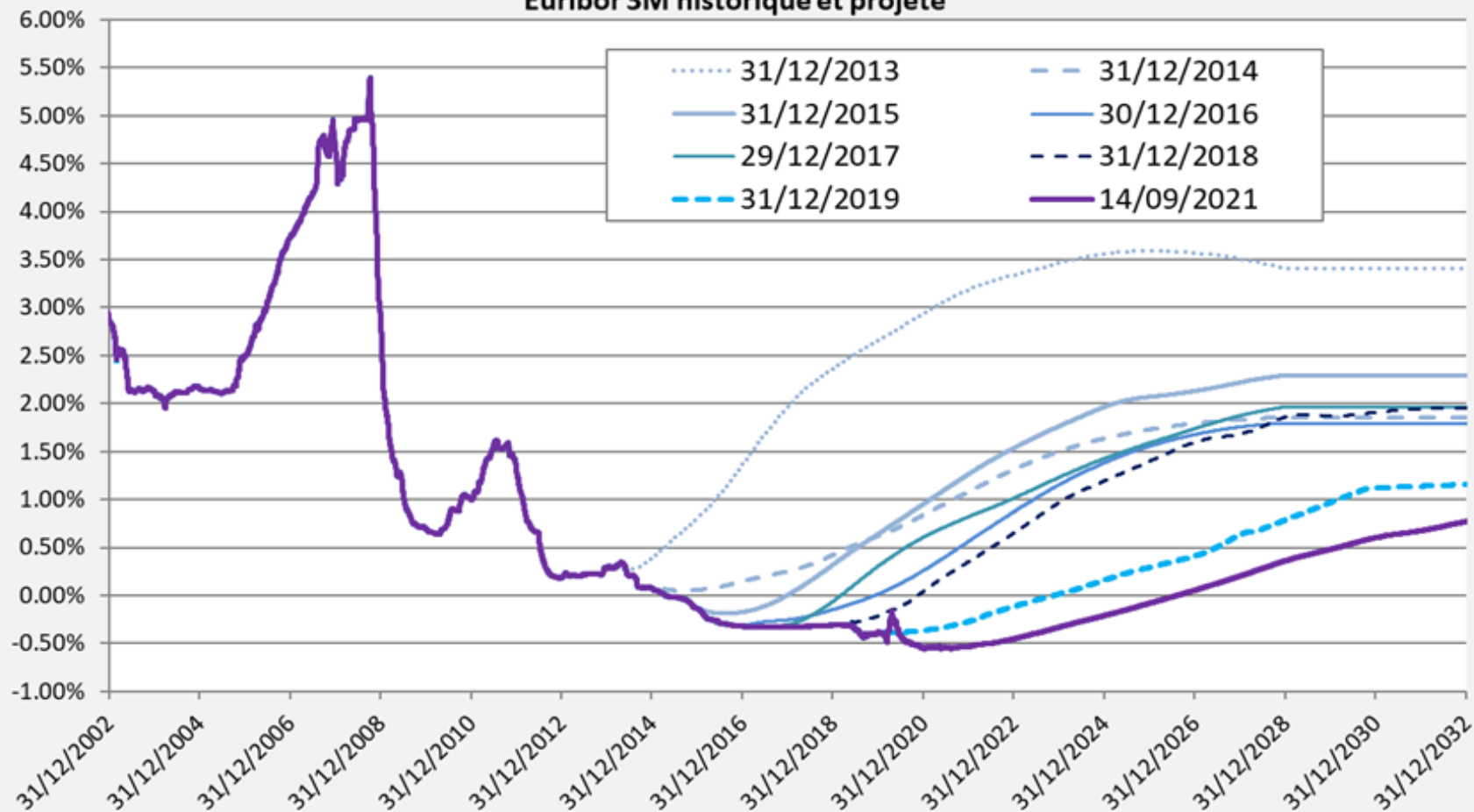
\* La marge standard prise par les banques dans ce contexte est de 10 à 15 points de base sur un taux ou une prime lissée par rapport au taux/prix sans marge utilisé ci-dessus. Une marge de 10 points de base est utilisée pour cette comparaison.

**Les économies totales sont réalisées en trois étapes de manière "coopérative" avec la banque:**

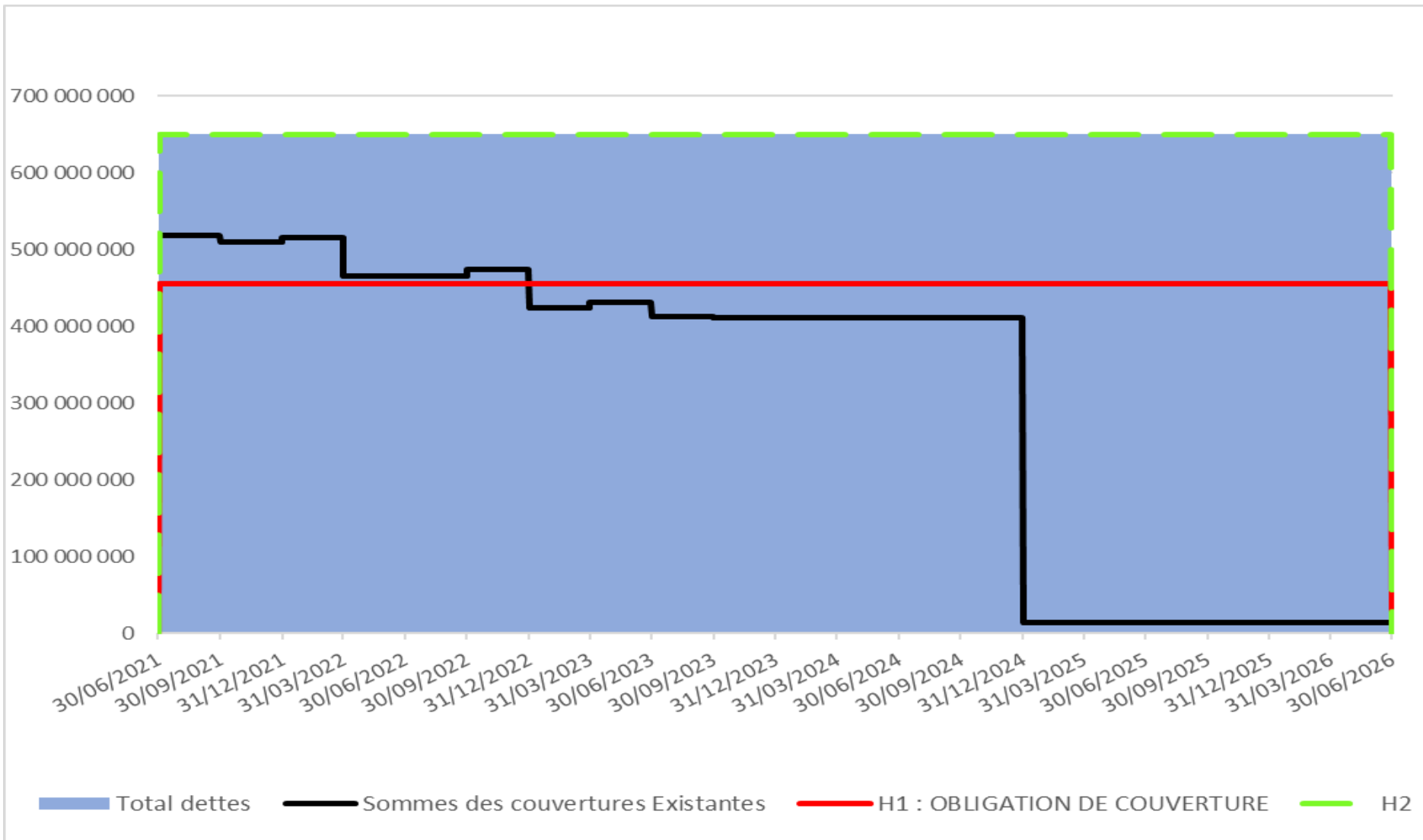
- Choix du produit optimal: des produits similaires sont souvent "margés" différemment (notamment swap flooré vs cap 0%)
- Négociations préliminaires avant cotations de sélection (explication de la méthode KERIUS et de la marge cible pour être sélectionné)
- Négociation finale en fin de processus

- 
- Données de marché : Euribor historique et projeté
  - Rappel: Extrait de rapports d'analyse et simulations
  - Clauses contractuelles
  - Rappel : impact des taux négatifs sur les swaps
  - Rappel : différents types de couverture

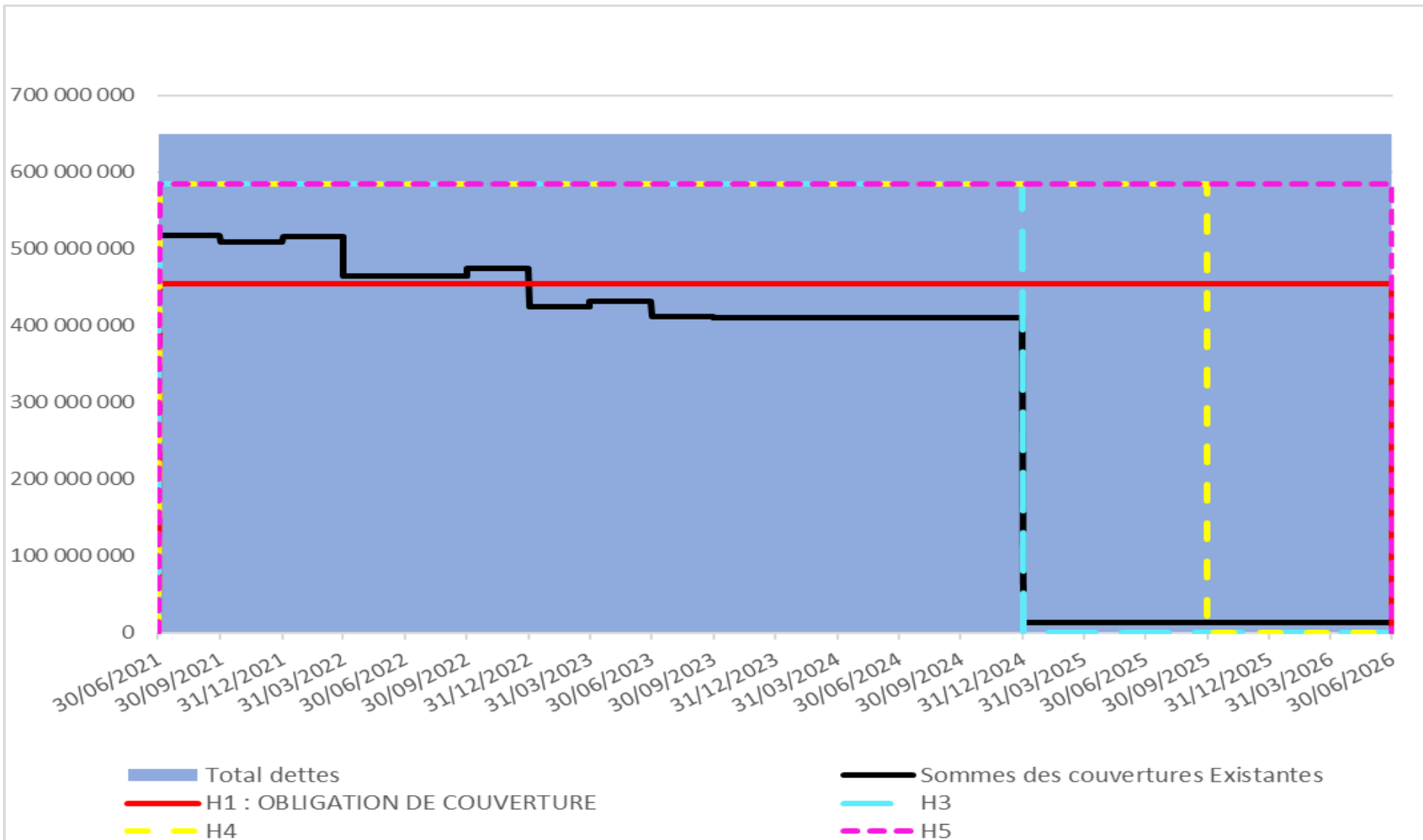
**Euribor 3M historique et projeté**



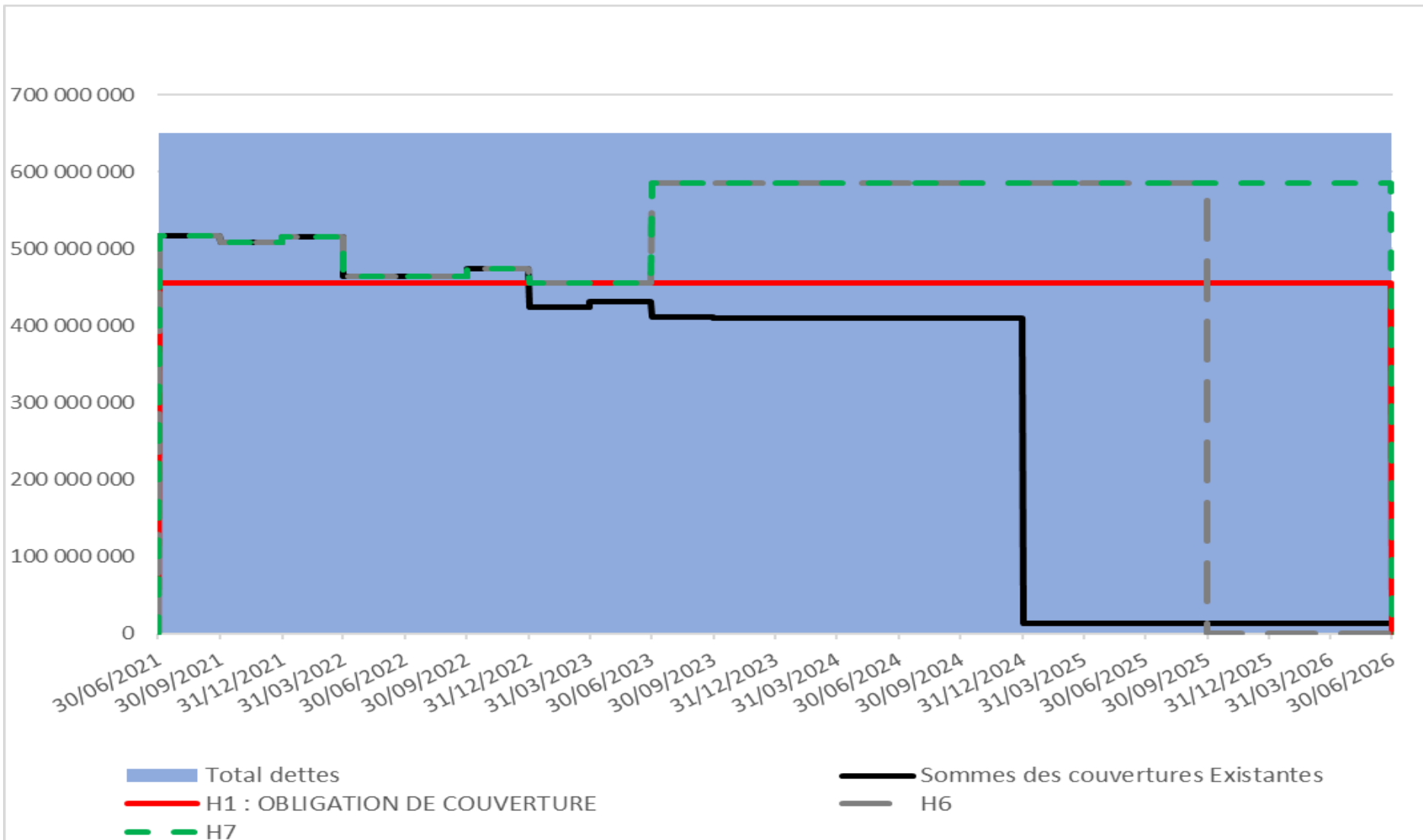
# Nouvelles couvertures: Différents montants et horizons possibles



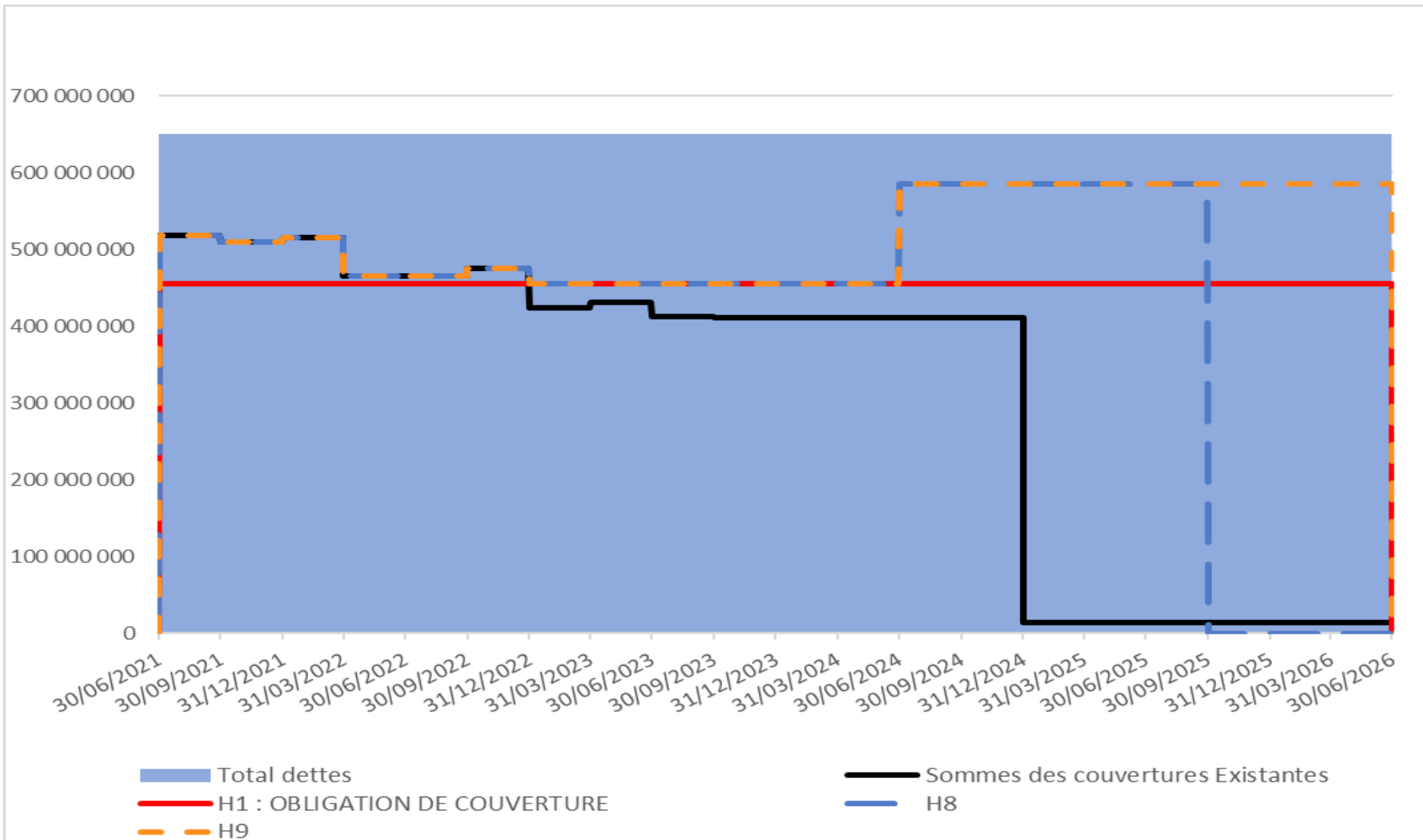
# Nouvelles couvertures: Différents montants et horizons possibles



# Nouvelles couvertures: Différents montants et horizons possibles



# Nouvelles couvertures: Différents montants et horizons possibles



Couverture	H1 bis	H2 bis	H3 bis	H4 bis	H5 bis	H6 bis	H7 bis	H8 bis	H9 bis
<b>Durée</b>	<b>3,5 ans</b>	<b>5 ans</b>	<b>3,5 ans</b>	<b>4,25 ans</b>	<b>5 ans</b>	<b>2,75 ans</b>	<b>3,5 ans</b>	<b>2,75 ans</b>	<b>3,5 ans</b>
<b>Indice</b>	Euribor 3M	Euribor 3M	Euribor 3M	Euribor 3M	Euribor 3M	Euribor 3M	Euribor 3M	Euribor 3M	Euribor 3M
<b>Notionnel départ</b>	30 709 250	132 407 747	67 407 747	67 407 747	67 407 747	30 709 250	30 709 250	30 709 250	30 709 250
<b>Début de période</b>	30/12/2022	30/06/2021	30/06/2021	30/06/2021	30/06/2021	30/12/2022	30/12/2022	30/12/2022	30/12/2022
<b>Fin de période</b>	30/06/2026	30/06/2026	31/12/2024	30/09/2025	30/06/2026	30/09/2025	30/06/2026	30/09/2025	30/06/2026
<b>Valeur 1bp en EUR</b>	75 124	168 545	48 875	92 220	135 575	71 346	114 702	58 130	101 485

**Taux de swap (cf annexes sur problèmes liés aux taux négatifs)**

Swap sans Floor	-0,26%	-0,33%	-0,44%	-0,37%	-0,31%	-0,32%	-0,28%	-0,31%	-0,27%
Floor 0%	0,56%	0,56%	0,56%	0,56%	0,56%	0,55%	0,55%	0,56%	0,56%
<b>Swap avec Floor</b>	<b>0,29%</b>	<b>0,23%</b>	<b>0,12%</b>	<b>0,19%</b>	<b>0,24%</b>	<b>0,23%</b>	<b>0,27%</b>	<b>0,24%</b>	<b>0,29%</b>

**Prime d'option lissée**

<b>Cap 0% annualisé</b>	<b>0,29%</b>	<b>0,23%</b>	<b>0,12%</b>	<b>0,19%</b>	<b>0,24%</b>	<b>0,22%</b>	<b>0,27%</b>	<b>0,24%</b>	<b>0,29%</b>
Taux financement Max	0,29%	0,23%	0,12%	0,19%	0,24%	0,22%	0,27%	0,24%	0,29%

<b>Cap 0.5% annualisé</b>	<b>0,21%</b>	<b>0,16%</b>	<b>0,09%</b>	<b>0,14%</b>	<b>0,17%</b>	<b>0,16%</b>	<b>0,19%</b>	<b>0,17%</b>	<b>0,20%</b>
Taux financement Max	0,71%	0,66%	0,59%	0,64%	0,67%	0,66%	0,69%	0,67%	0,70%

<b>Cap 1% annualisé</b>	<b>0,16%</b>	<b>0,13%</b>	<b>0,08%</b>	<b>0,11%</b>	<b>0,14%</b>	<b>0,13%</b>	<b>0,15%</b>	<b>0,13%</b>	<b>0,16%</b>
Taux financement Max	1,16%	1,13%	1,08%	1,11%	1,14%	1,13%	1,15%	1,13%	1,16%

**Prime des options en EUR**

<b>Cap 0%</b>	2 196 400	3 801 100	572 700	1 728 600	3 273 700	1 601 800	3 110 300	1 398 600	2 909 900
<b>Cap 0.5%</b>	1 557 500	2 740 000	435 500	1 252 600	2 346 900	1 133 800	2 200 700	988 700	2 055 400
<b>Cap 1%</b>	1 223 500	2 194 800	372 600	1 016 000	1 868 600	901 600	1 735 500	783 500	1 616 500

<b>Floor 0% du financement</b>	4 230 600	9 507 300	2 739 200	5 167 100	7 609 300	3 941 200	6 414 900	3 261 100	5 715 200
--------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

**Marge bancaire estimée en points de base (BP) incluse dans les prix**

**5**

\* bis : en complément de la couverture existante  
H1 bis = H1 – Couverture existante

Voir comparaisons des profils de couverture en annexe

Cotations indicatives sans marge bancaire ou avec marge bancaire estimée. Une marge bancaire non négociée se situe généralement entre 0,10% et 0,20%.

Les marchés sont actuellement très volatils et peuvent faire varier ces prix significativement.

Indications pour comparer les cotations entre elles:

- Le taux de swap représente le taux de financement de la partie couverte de la dette (hors problème spécifique du floor en cas de taux négatifs).
- La prime annualisée du cap représente le coût à payer sur la durée pour bénéficier du plafond (strike). Le taux de financement global est alors plafonné à strike + prime annualisée. Le cap permet de bénéficier de taux Euribor plus faibles que le strike, pour autant que le strike soit supérieur au plancher inclus dans le financement couvert.
- En cas de revente du cap avant échéance, la prime lissée non payée reste due, mais de ce montant sera déduit la valeur résiduelle (mark to market / fair value) du cap, qui peut excéder le montant de la prime restant due (par exemple si les taux ont monté).

# Extrait des rapports d'analyse produits durant la mission

## Illustration des paiements en prime lissée:

### H2 Cap 0%

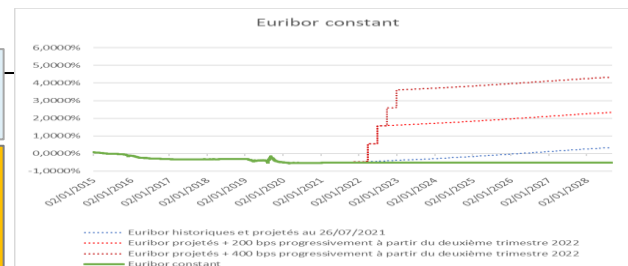
Fixing	Début	Fin	Paie ment	H2 - Notionnel	H2 - Prime à payer	H2 - Restant à payer en cas de déboucement
28/06/2021	30/06/2021	30/09/2021	30/09/2021	132 407 747	76 305	-3 724 795
28/09/2021	30/09/2021	31/12/2021	31/12/2021	141 091 715	81 310	-3 643 485
29/12/2021	31/12/2021	31/03/2022	31/03/2022	134 313 297	75 721	-3 567 764
29/03/2022	31/03/2022	30/06/2022	30/06/2022	185 250 566	105 598	-3 462 166
28/06/2022	30/06/2022	30/09/2022	30/09/2022	185 250 566	106 758	-3 355 407
28/09/2022	30/09/2022	30/12/2022	30/12/2022	175 541 258	100 063	-3 255 344
28/12/2022	30/12/2022	31/03/2023	31/03/2023	225 709 250	128 660	-3 126 684
29/03/2023	31/03/2023	30/06/2023	30/06/2023	218 681 047	124 654	-3 002 029
28/06/2023	30/06/2023	29/09/2023	29/09/2023	238 342 441	135 862	-2 866 168
27/09/2023	29/09/2023	29/12/2023	29/12/2023	239 564 365	136 558	-2 729 609
27/12/2023	29/12/2023	29/03/2024	29/03/2024	239 545 221	136 547	-2 593 062
27/03/2024	29/03/2024	28/06/2024	28/06/2024	239 532 045	136 540	-2 456 522
26/06/2024	28/06/2024	30/09/2024	30/09/2024	239 524 346	141 037	-2 315 486
26/09/2024	30/09/2024	31/12/2024	31/12/2024	239 522 740	138 035	-2 177 451
27/12/2024	31/12/2024	31/03/2025	31/03/2025	636 534 500	358 855	-1 818 596
27/03/2025	31/03/2025	30/06/2025	30/06/2025	636 581 000	362 869	-1 455 727
26/06/2025	30/06/2025	30/09/2025	30/09/2025	636 627 500	366 883	-1 088 844
26/09/2025	30/09/2025	31/12/2025	31/12/2025	636 674 000	366 910	-721 934
29/12/2025	31/12/2025	31/03/2026	31/03/2026	636 720 500	358 960	-362 975
27/03/2026	31/03/2026	30/06/2026	30/06/2026	636 767 000	362 975	0

## Simulation frais financiers avec Euribor constant

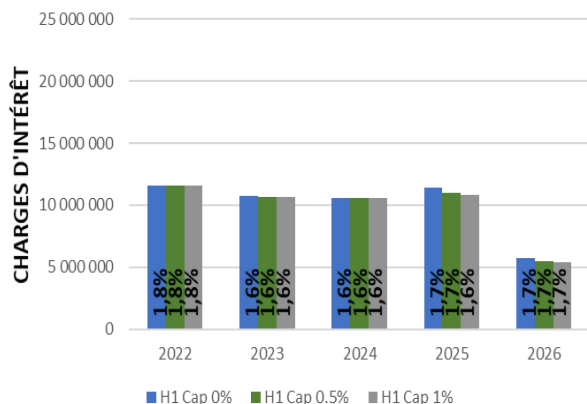
Toutes les simulations de frais financiers incluent la marge de crédit **1,50%** (Total des dettes), le coût de la couverture et l'impact de la variation des Euribor 3M.

**Le calcul des frais financiers est approximatif et tient compte des hypothèses suivantes :**

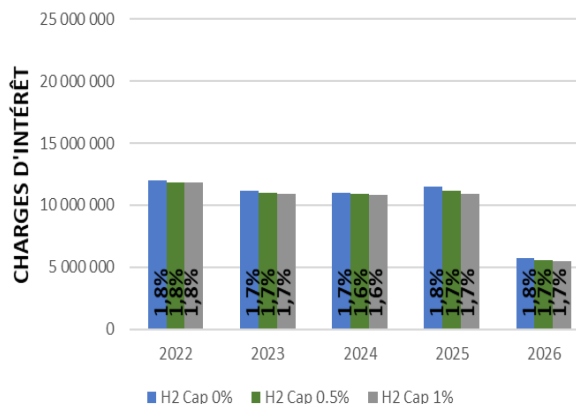
- Intérêts des dettes : Euribor 3 mois + 1,50%
- Swaps existants non floorés et échéanciers ajustés



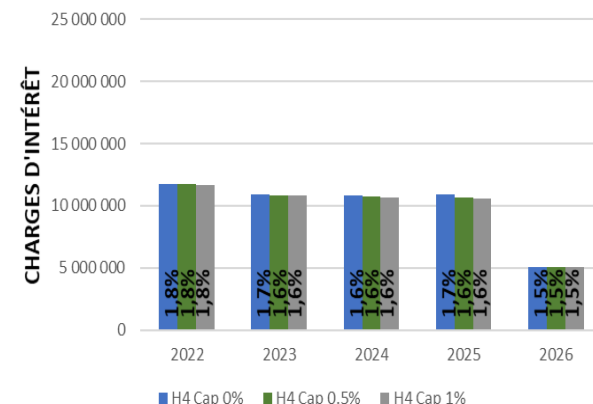
**STRATEGIE H1**



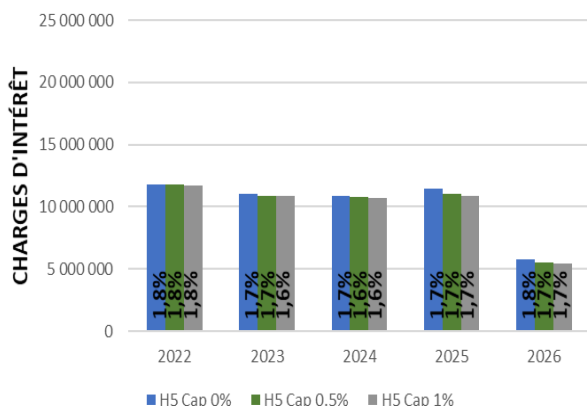
**STRATEGIE H2**



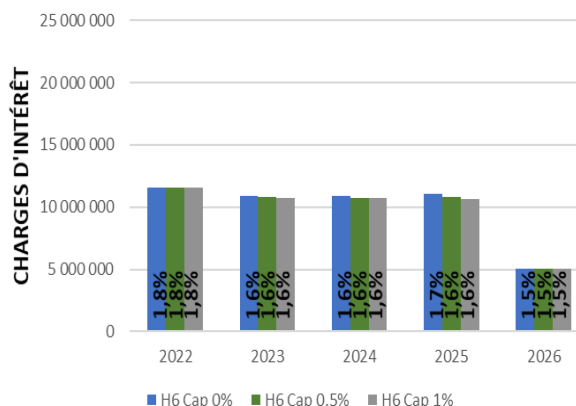
**STRATEGIE H4**



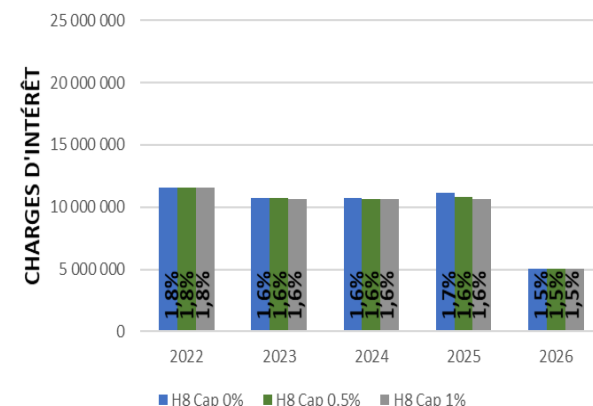
**STRATEGIE H5**



**STRATEGIE H6**

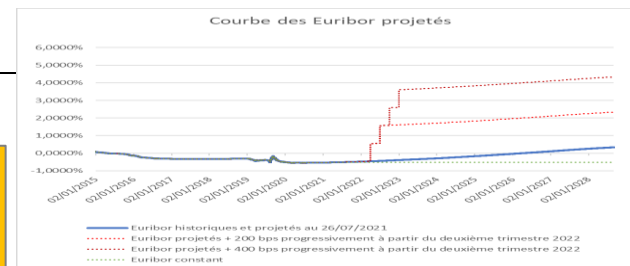


**STRATEGIE H8**

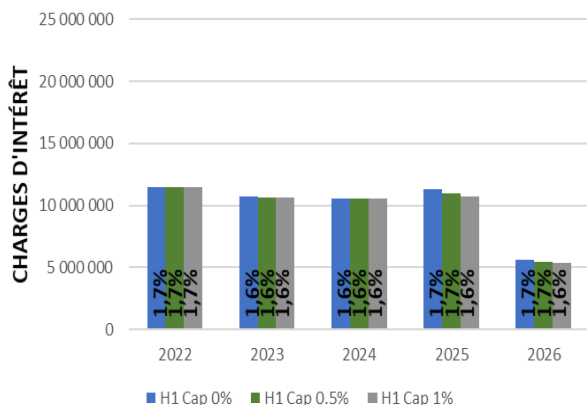


Le calcul des frais financiers est approximatif et tient compte des hypothèses suivantes :

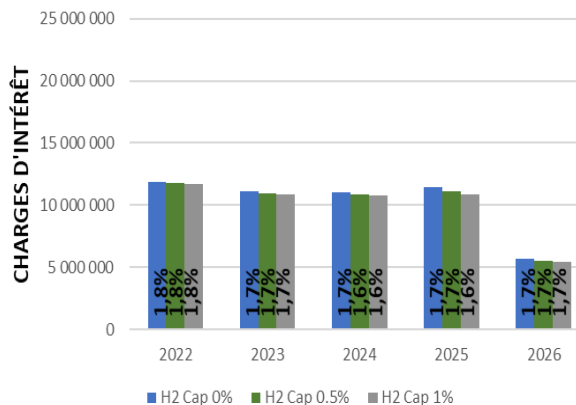
- Intérêts des dettes : Euribor 3 mois + 1,50%
- Swaps existants non floorés et échéanciers ajustés



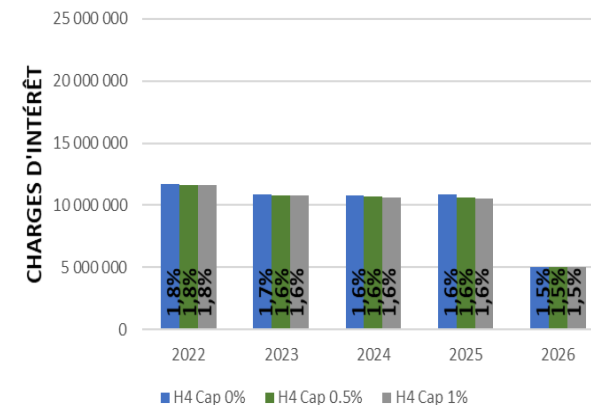
**STRATEGIE H1**



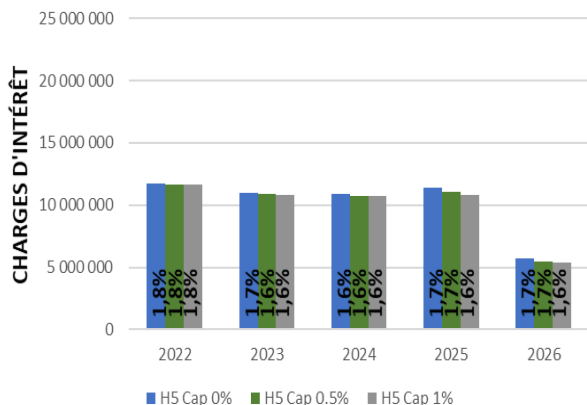
**STRATEGIE H2**



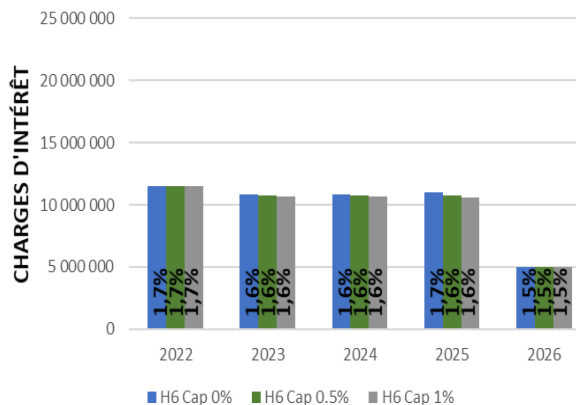
**STRATEGIE H4**



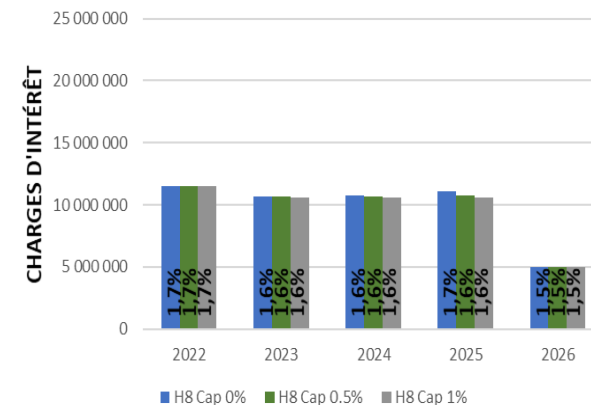
**STRATEGIE H5**



**STRATEGIE H6**

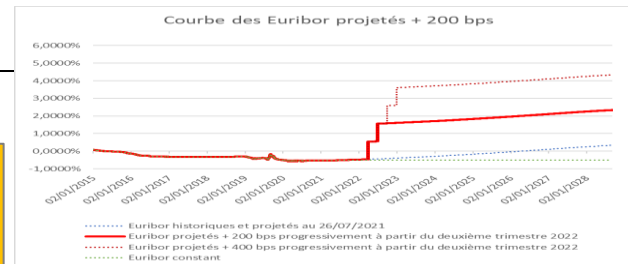


**STRATEGIE H8**

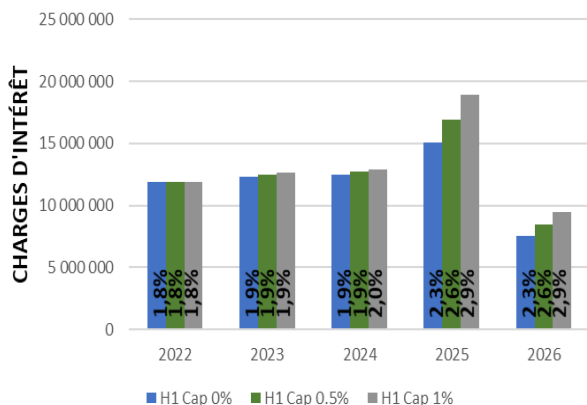


Le calcul des frais financiers est approximatif et tient compte des hypothèses suivantes :

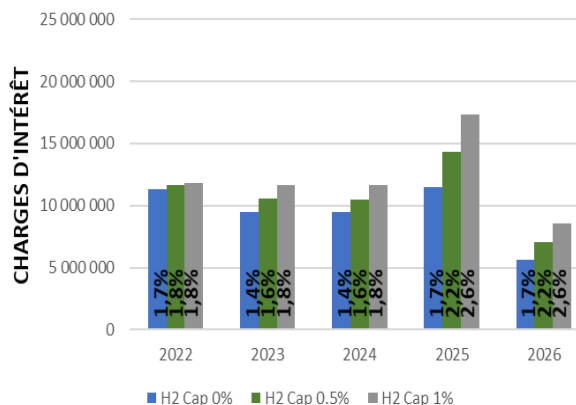
- Intérêts des dettes : Euribor 3 mois + 1,50%
- Swaps existants non floorés et échéanciers ajustés



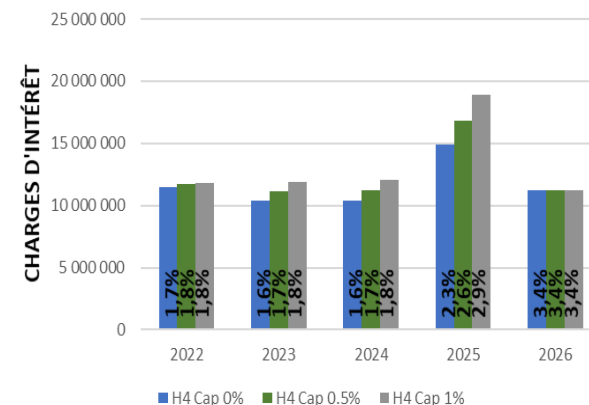
**STRATEGIE H1**



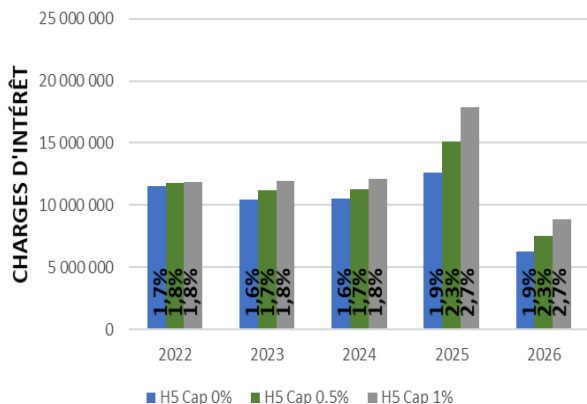
**STRATEGIE H2**



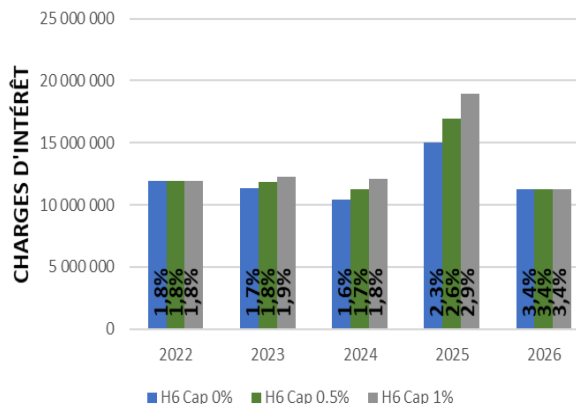
**STRATEGIE H4**



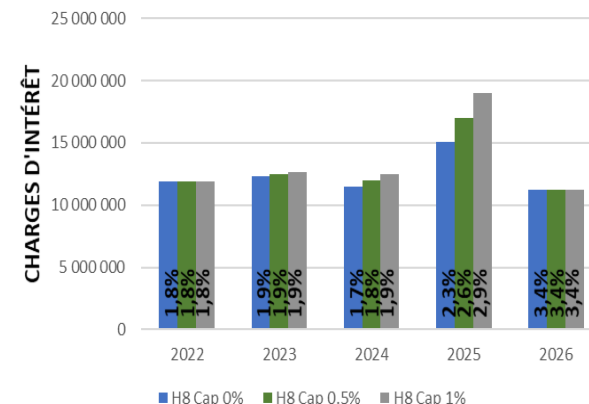
**STRATEGIE H5**



**STRATEGIE H6**

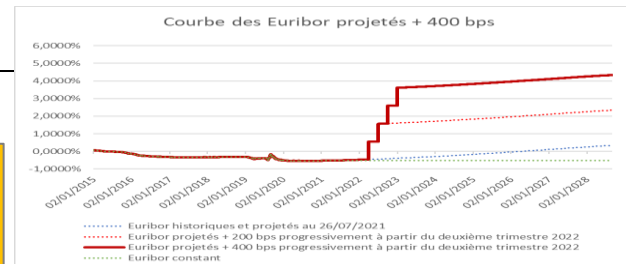


**STRATEGIE H8**

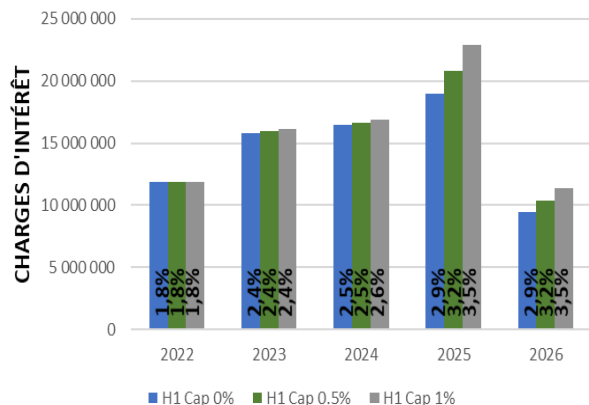


Le calcul des frais financiers est approximatif et tient compte des hypothèses suivantes :

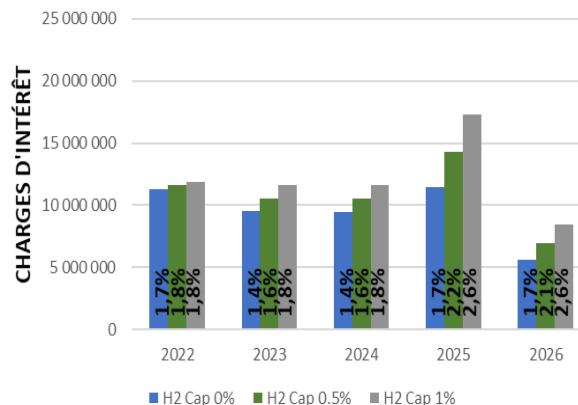
- Intérêts des dettes : Euribor 3 mois + 1,50%
- Swaps existants non floorés et échéanciers ajustés



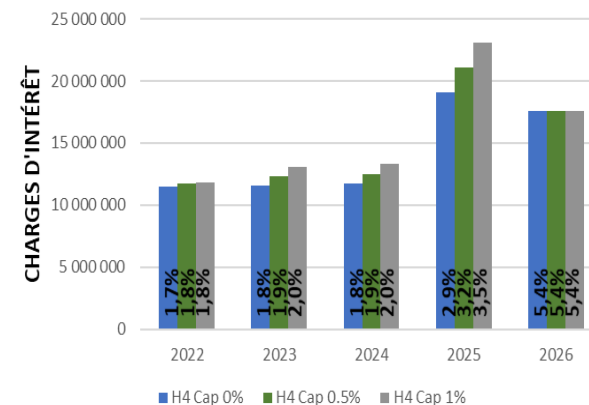
**STRATEGIE H1**



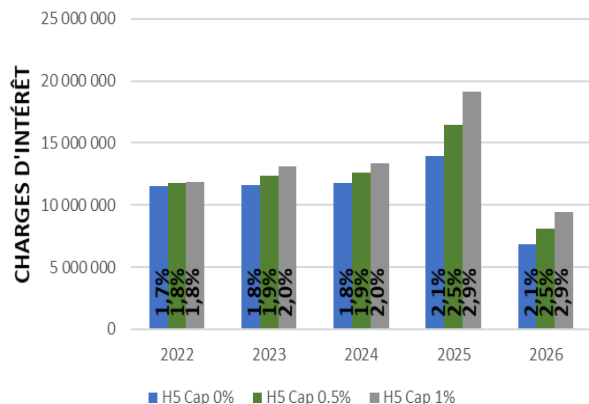
**STRATEGIE H2**



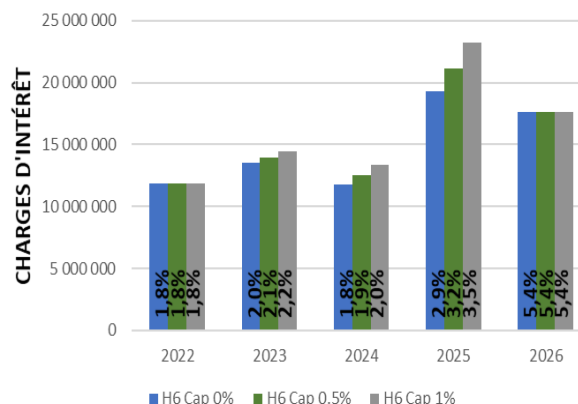
**STRATEGIE H4**



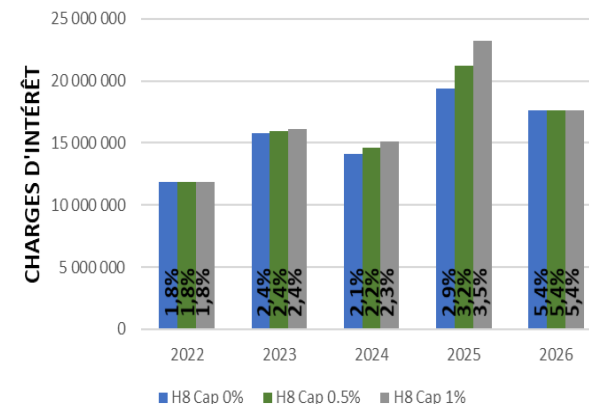
**STRATEGIE H5**

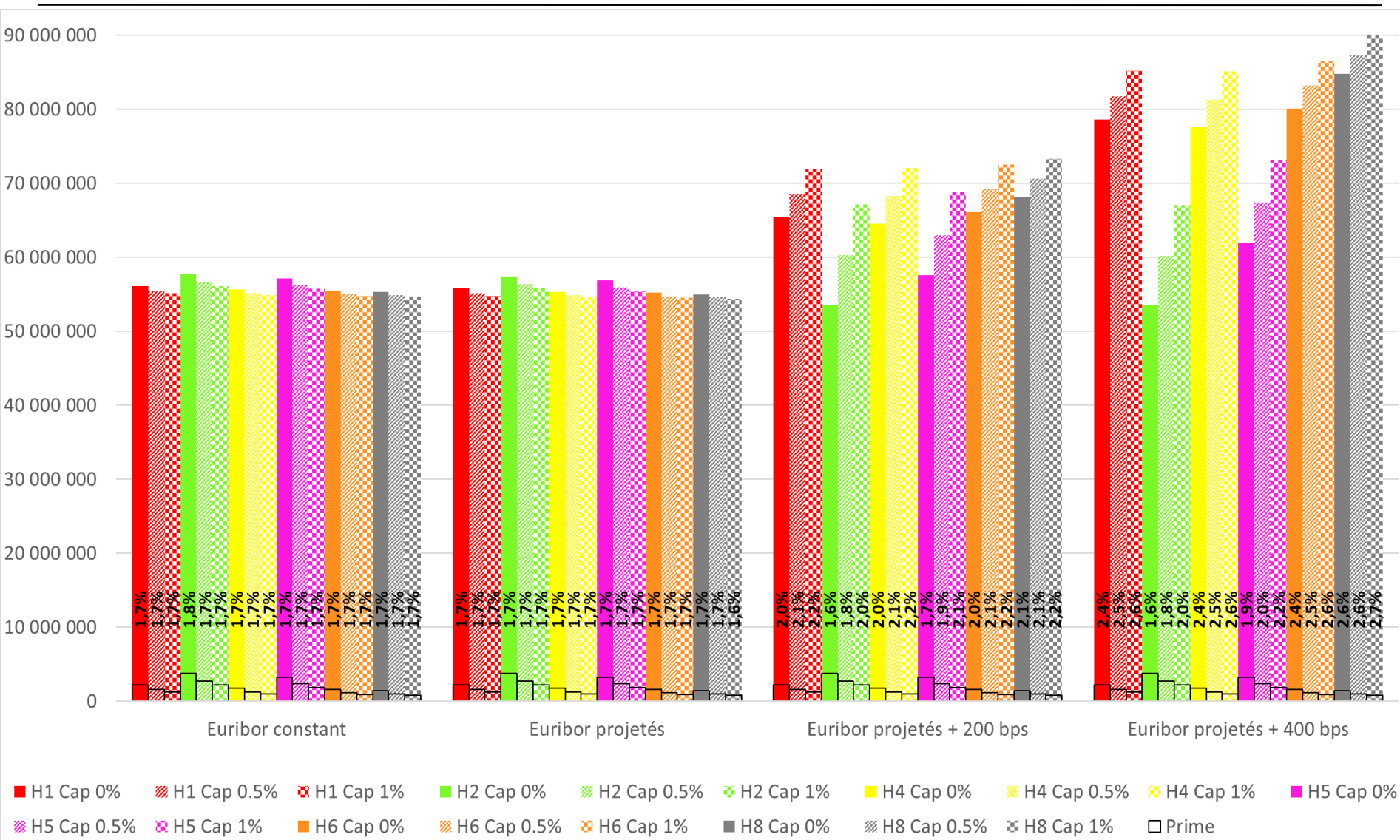


**STRATEGIE H6**



**STRATEGIE H8**





	STRATEGIE H1			STRATEGIE H2			STRATEGIE H4		
	H1 Cap 0%	H1 Cap 0.5%	H1 Cap 1%	H2 Cap 0%	H2 Cap 0.5%	H2 Cap 1%	H4 Cap 0%	H4 Cap 0.5%	H4 Cap 1%
Euribor constant	56 097 606	55 458 706	55 124 706	57 702 306	56 641 206	56 096 006	55 629 806	55 153 806	54 917 206
Euribor projetés	55 800 244	55 161 344	54 827 344	57 404 944	56 343 844	55 798 644	55 332 444	54 856 444	54 619 844
Euribor projetés + 200 bps	65 359 729	68 477 023	71 899 217	53 610 261	60 224 909	67 147 074	64 526 977	68 239 993	72 057 143
Euribor projetés + 400 bps	78 638 998	81 756 292	85 178 486	53 542 864	60 157 511	67 079 676	77 579 560	81 292 576	85 109 726

	STRATEGIE H5			STRATEGIE H6			STRATEGIE H8		
	H5 Cap 0%	H5 Cap 0.5%	H5 Cap 1%	H6 Cap 0%	H6 Cap 0.5%	H6 Cap 1%	H8 Cap 0%	H8 Cap 0.5%	H8 Cap 1%
Euribor constant	57 174 906	56 248 106	55 769 806	55 503 006	55 035 006	54 802 806	55 299 806	54 889 906	54 684 706
Euribor projetés	56 877 544	55 950 744	55 472 444	55 205 644	54 737 644	54 505 444	55 002 444	54 592 544	54 387 344
Euribor projetés + 200 bps	57 565 159	62 995 148	68 738 371	66 079 073	69 178 383	72 513 492	68 116 544	70 613 120	73 314 396
Euribor projetés + 400 bps	61 946 650	67 376 639	73 119 862	80 113 878	83 213 188	86 548 297	84 794 682	87 291 259	89 992 535

## Tableaux d'amortissement

DATE FIXING	DATE DEPART	DATE FIN	DATE PAIEMENT	Total dettes		Sommes des couvertures existantes	H1 : Oblig. Couv.	H1bis= H1 - Couv. Exist.	H2bis= H2 - Couv. Exist.
				Amort.	CRD				
28/06/2021	30/06/2021	30/09/2021	30/09/2021	0	650 000 000	517 592 253	455 000 000	0	132 407 747
28/09/2021	30/09/2021	31/12/2021	31/12/2021	0	650 000 000	508 908 285	455 000 000	0	141 091 715
29/12/2021	31/12/2021	31/03/2022	31/03/2022	0	650 000 000	515 686 703	455 000 000	0	134 313 297
29/03/2022	31/03/2022	30/06/2022	30/06/2022	0	650 000 000	464 749 434	455 000 000	0	185 250 566
28/06/2022	30/06/2022	30/09/2022	30/09/2022	0	650 000 000	464 749 434	455 000 000	0	185 250 566
28/09/2022	30/09/2022	30/12/2022	30/12/2022	0	650 000 000	474 458 742	455 000 000	0	175 541 258
28/12/2022	30/12/2022	31/03/2023	31/03/2023	0	650 000 000	424 290 750	455 000 000	30 709 250	225 709 250
29/03/2023	31/03/2023	30/06/2023	30/06/2023	0	650 000 000	431 318 953	455 000 000	23 681 047	218 681 047
28/06/2023	30/06/2023	29/09/2023	29/09/2023	0	650 000 000	411 657 559	455 000 000	43 342 441	238 342 441
27/09/2023	29/09/2023	29/12/2023	29/12/2023	0	650 000 000	410 435 635	455 000 000	44 564 365	239 564 365
27/12/2023	29/12/2023	29/03/2024	29/03/2024	0	650 000 000	410 454 779	455 000 000	44 545 221	239 545 221
27/03/2024	29/03/2024	28/06/2024	28/06/2024	0	650 000 000	410 467 955	455 000 000	44 532 045	239 532 045
26/06/2024	28/06/2024	30/09/2024	30/09/2024	0	650 000 000	410 475 654	455 000 000	44 524 346	239 524 346
26/09/2024	30/09/2024	31/12/2024	31/12/2024	0	650 000 000	410 477 260	455 000 000	44 522 740	239 522 740
27/12/2024	31/12/2024	31/03/2025	31/03/2025	0	650 000 000	13 465 500	455 000 000	441 534 500	636 534 500
27/03/2025	31/03/2025	30/06/2025	30/06/2025	0	650 000 000	13 419 000	455 000 000	441 581 000	636 581 000
26/06/2025	30/06/2025	30/09/2025	30/09/2025	0	650 000 000	13 372 500	455 000 000	441 627 500	636 627 500
26/09/2025	30/09/2025	31/12/2025	31/12/2025	0	650 000 000	13 326 000	455 000 000	441 674 000	636 674 000
29/12/2025	31/12/2025	31/03/2026	31/03/2026	0	650 000 000	13 279 500	455 000 000	441 720 500	636 720 500
27/03/2026	31/03/2026	30/06/2026	30/06/2026	0	650 000 000	13 233 000	455 000 000	441 767 000	636 767 000
26/06/2026	30/06/2026	30/09/2026	30/09/2026	650 000 000	0	13 186 500	0	0	0
28/09/2026	30/09/2026	31/12/2026	31/12/2026	0	0	0	0	0	0

## Tableaux d'amortissement

DATE FIXING	DATE DEPART	DATE FIN	DATE PAIEMENT	H3bis= H3 - Couv. Exist.	H4bis= H4 - Couv. Exist.	H5bis= H5 - Couv. Exist.	H6bis= H6 - Couv. Exist.	H7bis= H7 - Couv. Exist.	H8bis= H8 - Couv. Exist.	H9bis= H9 - Couv. Exist.
28/06/2021	30/06/2021	30/09/2021	30/09/2021	67 407 747	67 407 747	67 407 747	0	0	0	0
28/09/2021	30/09/2021	31/12/2021	31/12/2021	76 091 715	76 091 715	76 091 715	0	0	0	0
29/12/2021	31/12/2021	31/03/2022	31/03/2022	69 313 297	69 313 297	69 313 297	0	0	0	0
29/03/2022	31/03/2022	30/06/2022	30/06/2022	120 250 566	120 250 566	120 250 566	0	0	0	0
28/06/2022	30/06/2022	30/09/2022	30/09/2022	120 250 566	120 250 566	120 250 566	0	0	0	0
28/09/2022	30/09/2022	30/12/2022	30/12/2022	110 541 258	110 541 258	110 541 258	0	0	0	0
28/12/2022	30/12/2022	31/03/2023	31/03/2023	160 709 250	160 709 250	160 709 250	30 709 250	30 709 250	30 709 250	30 709 250
29/03/2023	31/03/2023	30/06/2023	30/06/2023	153 681 047	153 681 047	153 681 047	23 681 047	23 681 047	23 681 047	23 681 047
28/06/2023	30/06/2023	29/09/2023	29/09/2023	173 342 441	173 342 441	173 342 441	173 342 441	173 342 441	43 342 441	43 342 441
27/09/2023	29/09/2023	29/12/2023	29/12/2023	174 564 365	174 564 365	174 564 365	174 564 365	174 564 365	44 564 365	44 564 365
27/12/2023	29/12/2023	29/03/2024	29/03/2024	174 545 221	174 545 221	174 545 221	174 545 221	174 545 221	44 545 221	44 545 221
27/03/2024	29/03/2024	28/06/2024	28/06/2024	174 532 045	174 532 045	174 532 045	174 532 045	174 532 045	44 532 045	44 532 045
26/06/2024	28/06/2024	30/09/2024	30/09/2024	174 524 346	174 524 346	174 524 346	174 524 346	174 524 346	174 524 346	174 524 346
26/09/2024	30/09/2024	31/12/2024	31/12/2024	174 522 740	174 522 740	174 522 740	174 522 740	174 522 740	174 522 740	174 522 740
27/12/2024	31/12/2024	31/03/2025	31/03/2025	0	571 534 500	571 534 500	571 534 500	571 534 500	571 534 500	571 534 500
27/03/2025	31/03/2025	30/06/2025	30/06/2025	0	571 581 000	571 581 000	571 581 000	571 581 000	571 581 000	571 581 000
26/06/2025	30/06/2025	30/09/2025	30/09/2025	0	571 627 500	571 627 500	571 627 500	571 627 500	571 627 500	571 627 500
26/09/2025	30/09/2025	31/12/2025	31/12/2025	0	0	571 674 000	0	571 674 000	0	571 674 000
29/12/2025	31/12/2025	31/03/2026	31/03/2026	0	0	571 720 500	0	571 720 500	0	571 720 500
27/03/2026	31/03/2026	30/06/2026	30/06/2026	0	0	571 767 000	0	571 767 000	0	571 767 000
26/06/2026	30/06/2026	30/09/2026	30/09/2026	0	0	0	0	0	0	0
28/09/2026	30/09/2026	31/12/2026	31/12/2026	0	0	0	0	0	0	0

# Valorisation des couvertures en vie (21/07/2021)

Allocation/Link ID	Strategy ID	Trade ID	Counterparty	Trade	Effective	Maturity	Trade Type	Strike	Index	Initial Notional	Outstanding Notional
<b>Derivatives - Cap</b>											
BNP01-D	BNP01-D	5	BNP	24-Jul-19	25-Jul-19	25-Jul-22	BUY	Cap 0,5000%	Euribor3m	EUR 120 000 000,00	EUR 120 000 000,00
SG01-D	SG01-D	6	SG	06-Jul-20	01-Jul-20	02-Jan-25	BUY	Cap 0,0000%	Euribor3m	EUR 34 067 036,00	EUR 40 875 424,00
CIC01-D	CIC01-D	7	CIC	06-Jul-20	01-Jul-20	02-Jan-25	BUY	Cap 0,0000%	Euribor3m	EUR 34 067 036,00	EUR 40 875 424,00
CIC01-D	CIC01-D	8	CIC	06-Jul-20	01-Jul-20	02-Jan-25	Premium PAY	0,1195%		EUR 34 067 036,00	EUR 40 875 424,00
LCL02-D	LCL02-D	9	LCL	06-Jul-20	01-Jul-20	02-Jan-25	BUY	Cap 0,0000%	Euribor3m	EUR 34 067 036,00	EUR 40 875 424,00
LCL02-D	LCL02-D	10	LCL	06-Jul-20	01-Jul-20	02-Jan-25	Premium PAY	0,1260%		EUR 34 067 036,00	EUR 40 875 424,00
CACIB01-D	CACIB01-D	11	CACIB	06-Jul-20	01-Jul-20	02-Jan-25	BUY	Cap 0,0000%	Euribor3m	EUR 34 067 036,00	EUR 40 875 424,00
CACIB01-D	CACIB01-D	12	CACIB	06-Jul-20	01-Jul-20	02-Jan-25	Premium PAY	0,1240%		EUR 34 067 036,00	EUR 40 875 424,00

**283 501 696,00**

<b>Derivatives - Swap</b>											
DPB02-D	DPB02-D	3	DPB	24-Feb-16	24-Feb-16	24-Feb-23	Sw ap	PAY 0,2800%	RECEIVE Euribor3m	EUR 42 048 901,00	EUR 42 048 901,00
DPB03-D	DPB03-D	4	DPB	21-Jul-17	21-Jul-17	24-Feb-23	Sw ap	PAY 0,3800%	RECEIVE Euribor3m	EUR 2 800 000,00	EUR 2 800 000,00

Allocation/Link ID	Strategy ID	Trade ID	Valuation					44 848 901,00
			EUR					
			Fair Value *	Intrinsic Value	Time Value	Fair Value **	Accrued Interests	TOTAL328 350 597,00

<b>Derivatives - Cap</b>											
BNP01-D	BNP01-D	5	0,00%	27,18	-	27,18	27,18	-			
SG01-D	SG01-D	6	0,35%	143 199,26	-	143 199,26	143 199,26	-			
CIC01-D	CIC01-D	7	0,35%	143 199,26	-	143 199,26	143 199,26	-			
CIC01-D	CIC01-D	8	-0,81%	-331 159,75	-	-331 159,75	-328 310,39	-2 849,36			
LCL02-D	LCL02-D	9	0,35%	143 199,26	-	143 199,26	143 199,26	-			
LCL02-D	LCL02-D	10	-0,85%	-349 172,62	-	-349 172,62	-346 168,28	-3 004,34			
CACIB01-D	CACIB01-D	11	0,35%	143 199,26	-	143 199,26	143 199,26	-			
CACIB01-D	CACIB01-D	12	-0,84%	-343 630,20	-	-343 630,20	-340 673,54	-2 956,66			
				<b>-451 138,35</b>	-	<b>-451 138,35</b>	<b>-442 328,00</b>	<b>-8 810,36</b>			

<b>Derivatives - Swap</b>											
DPB02-D	DPB02-D	3	-1,47%	-617 141,54	-617 141,54	-	-538 227,43	-78 914,11			
DPB03-D	DPB03-D	4	-1,65%	-46 287,67	-46 287,67	-	-40 387,29	-5 900,38			
				<b>-663 429,21</b>	<b>-663 429,21</b>	-	<b>-578 614,73</b>	<b>-84 814,48</b>			

Reporting incomplet

**-1 114 567,57 -663 429,21 -451 138,35 -1 020 942,73 -93 624,84**

## Tableaux d'amortissement

### Couvertures existantes

DATE FIXING	DATE DEPART	DATE FIN	DATE PAIEMENT	Cap 0% SG	Cap 0% CIC	Cap 0% LCL	Cap 0% CACIB
29/06/2021	01/07/2021	01/10/2021	01/10/2021	40 875 424	40 875 424	40 875 424	40 875 424
29/09/2021	01/10/2021	03/01/2022	03/01/2022	40 663 167	40 663 167	40 663 167	40 663 167
30/12/2021	03/01/2022	01/04/2022	01/04/2022	42 388 840	42 388 840	42 388 840	42 388 840
30/03/2022	01/04/2022	01/07/2022	01/07/2022	42 185 591	42 185 591	42 185 591	42 185 591
29/06/2022	01/07/2022	03/10/2022	03/10/2022	44 481 064	44 481 064	44 481 064	44 481 064
29/09/2022	03/10/2022	02/01/2023	02/01/2023	87 175 056	87 175 056	87 175 056	87 175 056
29/12/2022	02/01/2023	03/04/2023	03/04/2023	87 164 126	87 164 126	87 164 126	87 164 126
30/03/2023	03/04/2023	03/07/2023	03/07/2023	99 656 969	99 656 969	99 656 969	99 656 969
29/06/2023	03/07/2023	02/10/2023	02/10/2023	99 478 265	99 478 265	99 478 265	99 478 265
28/09/2023	02/10/2023	02/01/2024	02/01/2024	99 184 409	99 184 409	99 184 409	99 184 409
28/12/2023	02/01/2024	02/04/2024	02/04/2024	99 200 820	99 200 820	99 200 820	99 200 820
27/03/2024	02/04/2024	01/07/2024	01/07/2024	99 215 739	99 215 739	99 215 739	99 215 739
27/06/2024	01/07/2024	01/10/2024	01/10/2024	99 229 289	99 229 289	99 229 289	99 229 289
27/09/2024	01/10/2024	02/01/2025	02/01/2025	99 241 315	99 241 315	99 241 315	99 241 315
30/12/2024	02/01/2025	01/04/2025	01/04/2025	0	0	0	0
28/03/2025	01/04/2025	01/07/2025	01/07/2025	0	0	0	0
27/06/2025	01/07/2025	01/10/2025	01/10/2025	0	0	0	0
29/09/2025	01/10/2025	02/01/2026	02/01/2026	0	0	0	0
30/12/2025	01/01/2026	01/04/2026	01/04/2026	0	0	0	0

## Tableaux d'amortissement

### Couvertures existantes

DATE FIXING	DATE DEPART	DATE FIN	DATE PAIEMENT	Cap 0,5% BNP
22/04/2021	26/04/2021	26/07/2021	26/07/2021	120 000 000
22/07/2021	26/07/2021	25/10/2021	25/10/2021	120 000 000
21/10/2021	25/10/2021	25/01/2022	25/01/2022	120 000 000
21/01/2022	25/01/2022	25/04/2022	25/04/2022	120 000 000
21/04/2022	25/04/2022	25/07/2022	25/07/2022	120 000 000

DATE FIXING	DATE DEPART	DATE FIN	DATE PAIEMENT	Swap non flooré DPB (2016)	Swap non flooré DPB (2017)
28/04/2021	30/04/2021	30/07/2021	30/07/2021	42 048 901	2 800 000
28/07/2021	30/07/2021	29/10/2021	29/10/2021	42 048 901	2 800 000
27/10/2021	29/10/2021	31/01/2022	31/01/2022	42 048 901	2 800 000
27/01/2022	31/01/2022	29/04/2022	29/04/2022	42 048 901	2 800 000
27/04/2022	29/04/2022	29/07/2022	29/07/2022	42 048 901	2 800 000
27/07/2022	29/07/2022	31/10/2022	31/10/2022	42 048 901	2 800 000
27/10/2022	31/10/2022	31/01/2023	31/01/2023	42 048 901	2 800 000
27/01/2023	31/01/2023	24/02/2023	24/02/2023	42 048 901	2 800 000

## Problème lié aux taux négatifs

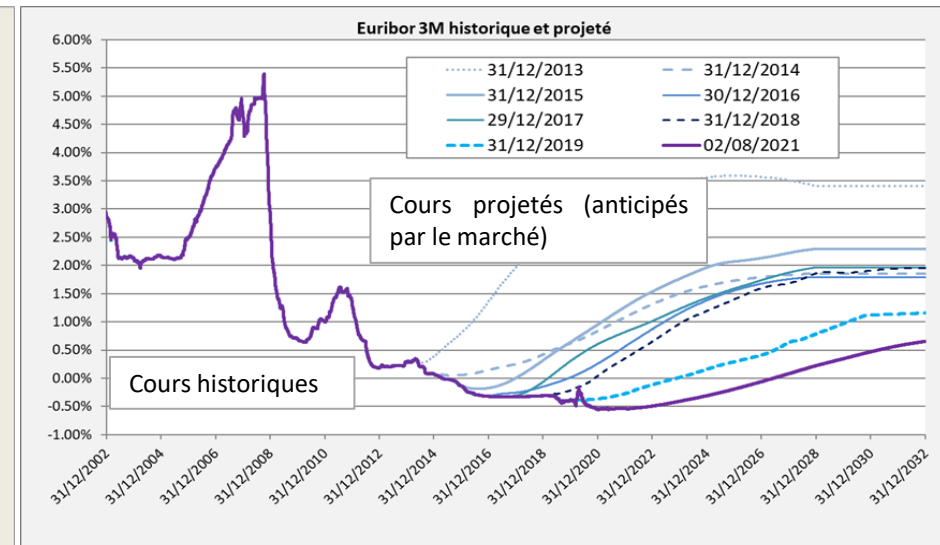
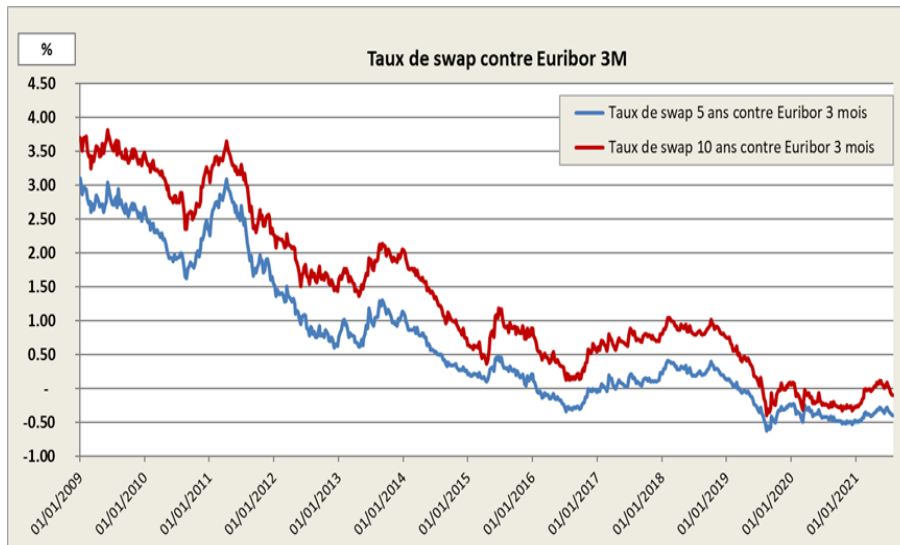
Les **taux euro à court et moyen terme sont sur leurs plus bas niveaux historiques** du fait de la faiblesse persistante de la croissance et des actions « quantitatives » de nombreuses banques centrales, dont la BCE, pour tenter de relancer l'inflation: taux monétaires négatifs, rachats massifs d'obligations pour faire baisser les taux fixés par l'offre et la demande et injections de liquidités pour favoriser les prêts.

En conséquence:

- l'Euribor 3 mois projeté est négatif jusqu'à 2027;
- les taux de swap sont négatifs jusqu'à une maturité supérieure à 10 ans.

Face à ces taux négatifs, qui doivent normalement se répercuter sur les prêts au bénéfice des emprunteurs, qui devraient toucher des intérêts sur les montants empruntés, **les banques ont instauré un plancher (« floor ») sur la rémunération de leurs financements.**

Or, ces **planchers annihilent l'efficacité des swaps (et des tunnels/collars)** qui ne sont pas prévus pour répliquer cette situation de taux variables négatifs (cf informations ci-après).



## Inefficacité des swaps simples (et des tunnels/collars) si le financement embarque un plancher sur Euribor

Une vidéo détaillant ce souci est visible sur le blog de KERIUS Finance [en cliquant ici](#).

Le contrat de financement prévoit que l'Euribor ne peut pas être négatif, donc que la banque ne paiera pas d'intérêts à l'emprunteur.

Or, un swap de taux qui permet de fixer le taux d'une dette est un contrat par lequel l'entreprise s'engage à :

- recevoir un taux variable sur le montant de la dette couverte (pour annuler celui du financement)
- payer un taux fixe sur le même montant.

Une couverture par swap classique, qui ne réplique pas ce plancher, c'est-à-dire dont la « jambe » variable n'inclurait pas également un plancher, présente deux inconvénients :

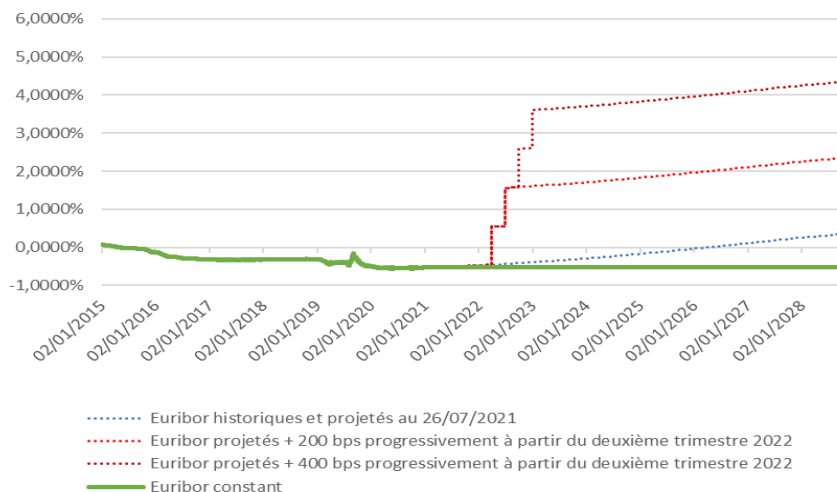
- Pas de plafonnement du taux de financement global: le taux Euribor négatif s'ajoute au taux fixe à payer par l'entreprise.
- Problème potentiel pour l'application de la comptabilité de couverture: si les couvertures ne sont plus considérées comme efficaces par les CAC du fait de ce déplafonnement du taux de financement, l'intégralité des variations de valorisation (mark to market) des swaps sera enregistrée en résultat financier (autrement dit, pas différé dans le temps).

Un problème similaire se présente avec le collar: le plancher du collar double le plancher du financement. En cas de taux négatifs, il induit une perte qui accroît les frais financiers au-delà du taux plafond (cap).

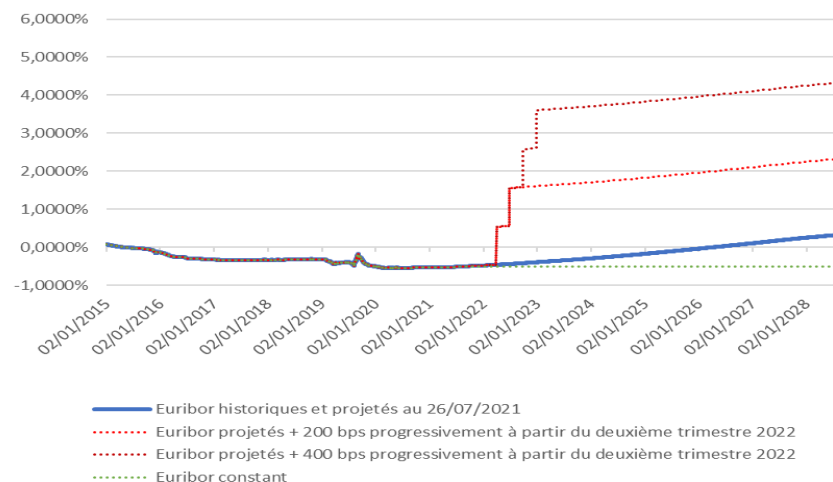
### **Solutions techniques:**

- Inclure dans le swap un plancher répliquant celui du financement, mais cela a un coût. Cf simulations.
- Opter pour une couverture par cap (plafond), qui ne peut générer de valorisation négative en cas de taux négatifs.

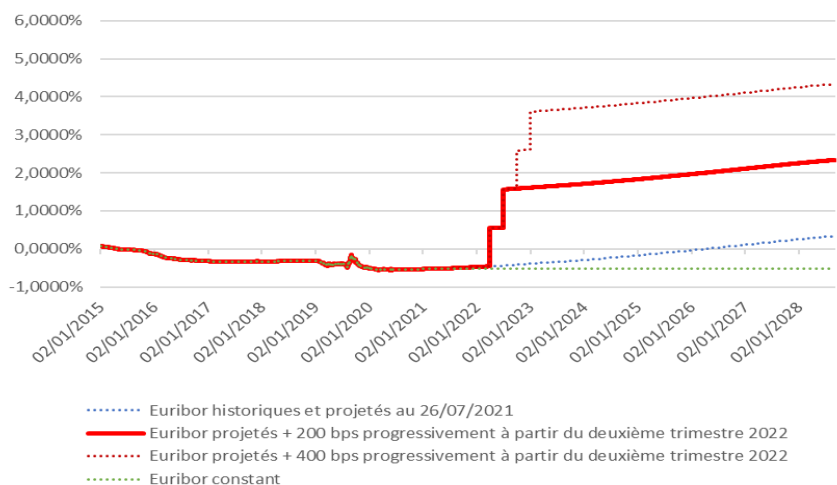
Euribor constant



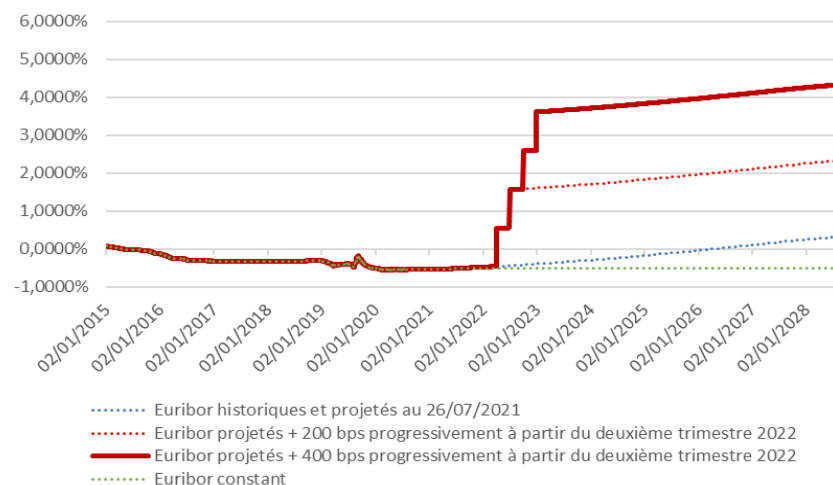
Courbe des Euribor projetés



Courbe des Euribor projetés + 200 bps



Courbe des Euribor projetés + 400 bps



## Différents types de couvertures

**Swap de taux (payeur de taux fixe contre variable):** Engagement ferme de payer un flux à taux fixe à une fréquence et pendant une durée déterminée, en échange d'un flux reçu correspondant au taux variable. La périodicité de l'indice de taux variable détermine le nombre de paiements par année. Le net des deux flux peut être positif ou négatif à chaque période.

Avantages:

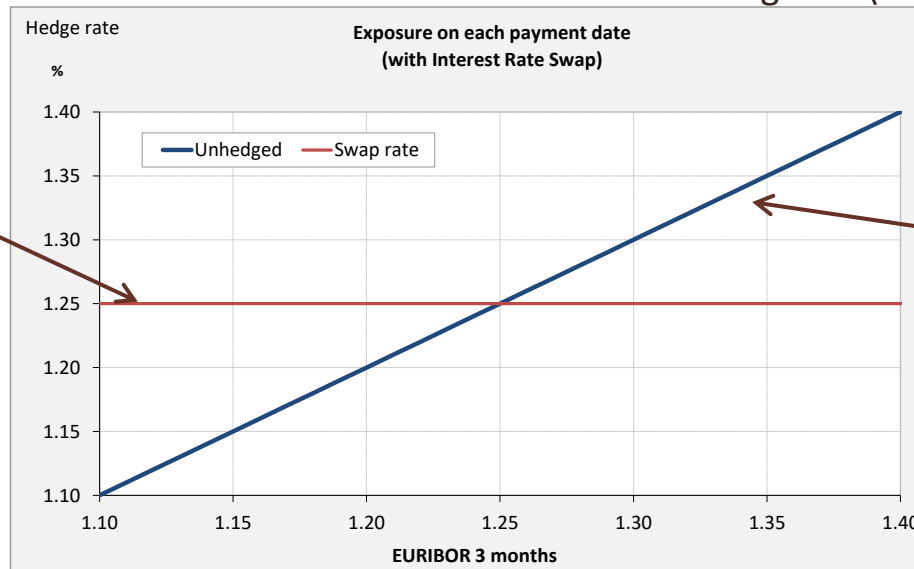
- Coût nul (pas de prime à payer)
- Les charges financières sont connues à l'avance

Inconvénients:

- Aucune opportunité de profiter de mouvements favorables des taux;
  - Risque de perte illimitée en cas de déboucement anticipé.
- Produit simple mais risqué en cas de réduction de l'exposition sous-jacente (réduction de dette par ex.) ou de déboucement de la couverture dans un scénario de valorisation négative (mark to market).

A réserver à la partie incompressible de l'exposition (risque de valorisation négative).

Produit qui ne garantit plus un taux de financement dans un contexte de taux négatifs pour un financement dont l'indice (Euribor ou autre) est « flooré »



Taux figé par le swap

Taux variable sous-jacent non couvert

Graphique illustratif: données non actualisées

## Différents types de couvertures

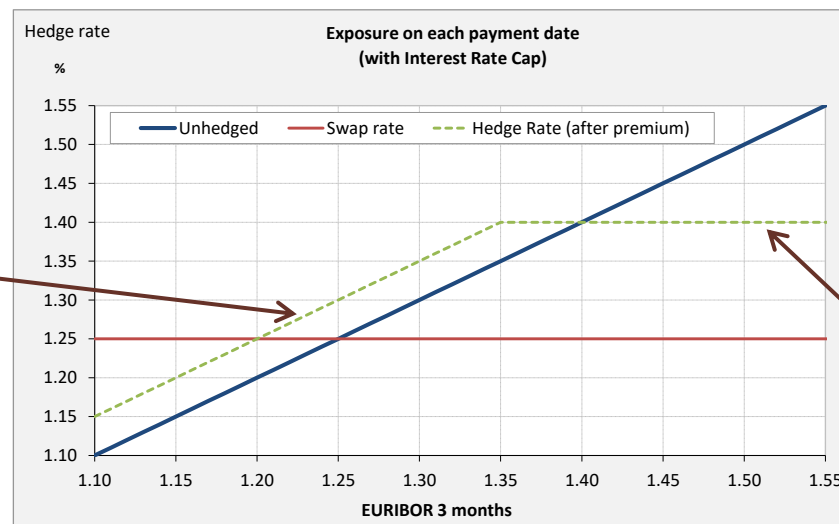
**Achat de cap de taux:** Droit de recevoir un flux si l'indice de taux sous-jacent (couvert) est supérieur au cours d'exercice du cap (strike). Le flux reçu correspondra alors à la différence entre le taux variable et le taux fixe, multiplié par le notional. Dans le cadre d'un financement, ce flux a pour effet d'annuler ce qui aurait dû être payé sur le sous-jacent au-delà du cours d'exercice du cap.

### Avantages:

- Opportunité de profiter d'un taux bas si celui-ci reste inférieur au cours d'exercice du cap;
- Flexibilité totale pour revendre la couverture en cas de modification du sous-jacent;
- Aucun risque de perte au delà de la prime payée.

### Inconvénients:

- Prime à payer: dépend des caractéristiques de l'option (montant, durée, cours d'exercice plus ou moins favorable...)



Le cap permet de profiter de mouvements favorables à la baisse

Graphique illustratif: données non actualisées

Taux maximum garanti par le cap (protection)

## Différents types de couvertures

### Tunnels / collars d'options:

Mix d'options achetées (cap) et vendues (floor) qui permet d'encadrer le taux de financement entre un plancher et un plafond. Entre ces seuils, le taux payé varie en fonction de l'indice Euribor.

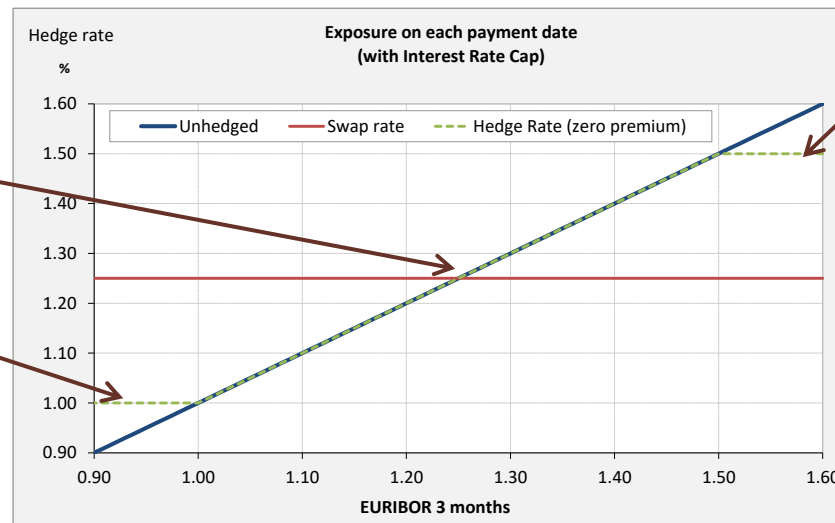
#### Avantages:

- Protection au delà du cours d'exercice du cap;
- Opportunité de profiter d'une baisse de l'indice jusqu'au niveau du floor (plancher);
- Financement de l'option achetée par l'option vendue;

**A réserver à la partie incompressible de l'exposition.**

#### Inconvénients:

- Risque de perte en cas de débouclément anticipé et de baisse des taux (comme pour un swap);



Tunnel à prime nulle

Taux minimum payé (floor)

Taux maximum payé (cap)

Zone délimitée par les deux cours d'exercices au sein de laquelle l'indice variable varie librement

Graphique illustratif: données non actualisées

Produit inintéressant dans les conditions de taux négatifs car le plancher reste trop proche de 0% indépendamment du niveau de plafond et le plafond n'est plus garanti si le financement est flooré (problème taux négatifs).

KERIUS Finance SAS  
17 rue Dupin,  
75006 Paris, France

Tel: +33 1 83 62 27 61

*RC Paris: 520 300 948*

Immatriculé au Registre Unique des Intermédiaires en Assurance, Banque et Finance (ORIAS) sous le n°13000716 au titre des activités de **Conseiller en Investissements Financiers**, enregistré auprès de l'Association Nationale des Conseils Financiers-CIF, association agréée par l'Autorité des Marchés Financiers .

KERIUS Finance Suisse SARL  
Chemin de Blandonnet 2,  
1214 Vernier - Genève, Suisse

Tel : + 41 22 566 40 52

*RC Genève, numéro fédéral: CH-660-2330011-1*

[www.kerius-finance.com](http://www.kerius-finance.com)

Sébastien Rouzaire  
[s.rouzaire@kerius-finance.com](mailto:s.rouzaire@kerius-finance.com)

## AVERTISSEMENT - DISCLAIMER

**Ce document a été préparé à l'usage des services financiers du Client. Ce document ou son contenu ne doivent pas être communiqués ou diffusés en externe sans l'accord préalable écrit de KERIUS FINANCE .**

Pour ce document, KERIUS FINANCE a été amenée à utiliser des informations et données chiffrées fournies par le Client. KERIUS FINANCE a pris ces données en compte sans réaliser de procédure d'audit et n'émettra en conséquence aucune opinion sur leur fiabilité. Ce document ne constitue pas une documentation contractuelle des transactions éventuellement décrites, ni une recommandation ou une sollicitation de mettre en place les transactions décrites. Tout Client intéressé par ce type de transactions ou procédure doit mener ses propres analyses pour vérifier l'adéquation à ses besoins, ainsi que les conséquences, notamment fiscales et comptables. Il lui appartient également de prendre les dispositions nécessaires à la mise en œuvre des décisions qu'il aura prises.

Ni KERIUS FINANCE ou ses administrateurs ou employés ne pourront être tenus responsables des conséquences de l'utilisation de ce document ou de la mise en place, totale ou partielle, par le client, des idées ou opérations décrites.

**This document has been prepared for the Finance department of the Client. It must not be communicated or published externally without prior written consent of KERIUS FINANCE**

For this document, KERIUS FINANCE used information and data provided by the Client. The Client agrees that KERIUS FINANCE took this information into account without auditing them or checking their accuracy and, as a consequence, without producing any opinion on their reliability. Please note that this document does not constitute a contractual documentation of the transactions or processes that may be described, nor a recommendation or solicitation to enter into the transactions or processes described herein. If the Client is interested in setting up this type of transactions or processes, the Client should conduct his own analysis of the suitability to his needs. The Client must also verify the consequences of his decisions, including accounting and fiscal aspects. The Client is also responsible for the implementation of his decisions.

Neither KERIUS FINANCE nor its directors and employees accept liability for any loss or damage resulting from the use of this document and expressly excludes all liability in respect of any implication of the described ideas or transactions on the Client's own specific particulars.