

ANNEXE 4

Simulation - emprunts obligataires

1 Emprunt obligataire : annuité constante, taux 6,5%, durée 15 ans

Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Annuité emprunt 1	25170	25170	25170	25170	25170	25170	25170	25170	25170	25170	25170	25170	25170	25170	25170				
Annuité emprunt 2			26700	26700	26700	26700	26700	26700	26700	26700	26700	26700	26700	26700	26700	26700	26700		
Annuité emprunt 3					28329	28329	28329	28329	28329	28329	28329	28329	28329	28329	28329	28329	28329	28329	28329
Total	25170	25170	51870	51870	80199	80199	80199	80199	80199	80199	80199	80199	80199	80199	80199	55029	55029	28329	28329

V.A.au taux de 8%

589608

2 Emprunt obligataire : annuité dégressive, amortissement constant, taux 6,5%, durée 15 ans

Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Annuité emprunt 1	31167	30142	29116	28091	27065	26039	25014	23988	22963	21937	20912	19886	18861	17835	16809				
Annuité emprunt 2			33072	31983	30895	29806	28718	27629	26541	25453	24364	23276	22187	21099	20010	18922	17834		
Annuité emprunt 3					35086	33931	32776	31621	30467	29312	28157	27003	25848	24693	23538	22384	21229	20074	18920
Total	31167	30142	62188	60074	93045	89777	86508	83239	79970	76702	73433	70164	66896	63627	60358	41306	39063	20074	18920

V.A.au taux de 8%

595770

3 Emprunt obligataire, taux 6,5%, durée 15 ans, remboursement in fine

Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Annuité emprunt 1	15386	15386	15386	15386	15386	15386	15386	15386	15386	15386	15386	15386	15386	15386	252053				
Annuité emprunt 2			16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	267400		
Annuité emprunt 3					17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	283684
Total	15386	15386	31706	31706	49020	49020	49020	49020	49020	49020	49020	49020	49020	49020	285687	33634	284714	17314	283684

564577

V.A. au taux de 8%

4 Emprunt obligataire : annuité constante, taux 6,5%, durée 20 ans

Année	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Annuité emprunt 1	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479	21479
Annuité emprunt 2			22787	22787	22787	22787	22787	22787	22787	22787	22787	22787	22787	22787	22787	22787	22787	22787	22787
Annuité emprunt 3					24175	24175	24175	24175	24175	24175	24175	24175	24175	24175	24175	24175	24175	24175	24175
Total	21479	21479	44266	44266	68441	68441	68441	68441	68441	68441	68441	68441	68441	68441	68441	68441	68441	68441	68441

44

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Annuité emprunt 1	21479				
Annuité emprunt 2	22787	22787	22787		
Annuité emprunt 3	24175	24175	24175	24175	24175
Total	68441	46962	46962	24175	24175

577155

V.A. au taux de 8%

5 Emprunt obligataire - Annuité dégressive, amortissement constant, taux 6,5%, durée 20 ans

Année	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Annuité emprunt 1	27221	26452	25683	24914	24145	23375	22606	21837	21068	20299	19530	18760	17991	17222	16453	15684	14915	14145	13376
Annuité emprunt 2			28885	28069	27253	26436	25620	24804	23987	23171	22355	21538	20722	19906	19089	18273	17457	16640	15824
Annuité emprunt 3					30644	29778	28912	28046	27180	26314	25448	24582	23716	22850	21984	21118	20252	19386	18520
Total	27221	26452	54568	52983	82042	79590	77139	74687	72236	69784	67332	64881	62429	59978	57526	55075	52623	50172	47720

Année	2015	2016	2017	2018	2019
Annuité emprunt 1	12607				
Annuité emprunt 2	15008	14191	13375		
Annuité emprunt 3	17654	16788	15922	15056	14190
Total	45269	30979	29297	15056	14190

V.A. au taux de 8%

586078

6 Emprunt obligataire, taux 6,5%, durée 20 ans, remboursement in fine

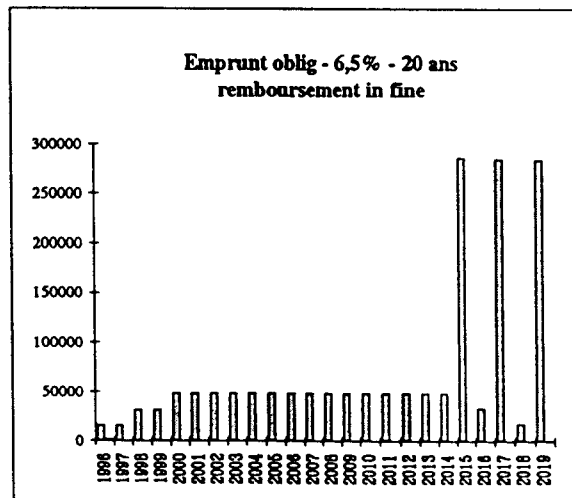
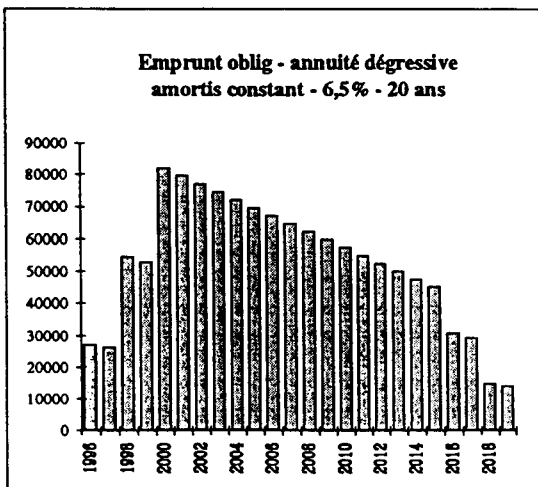
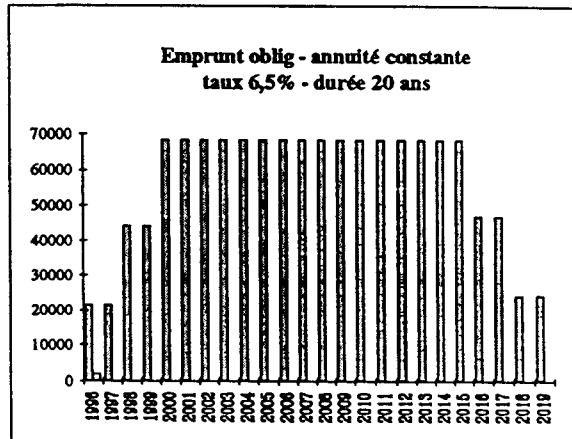
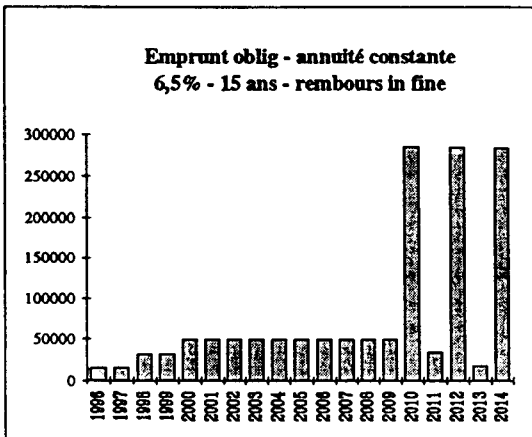
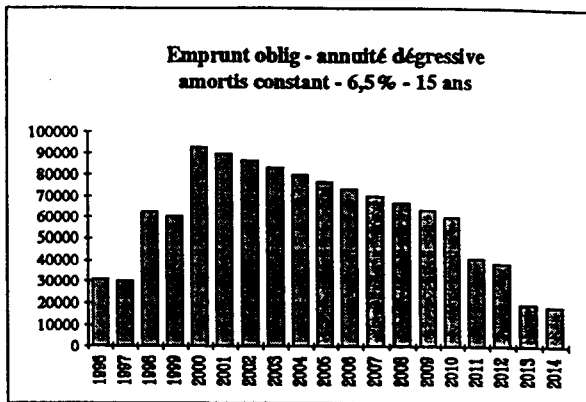
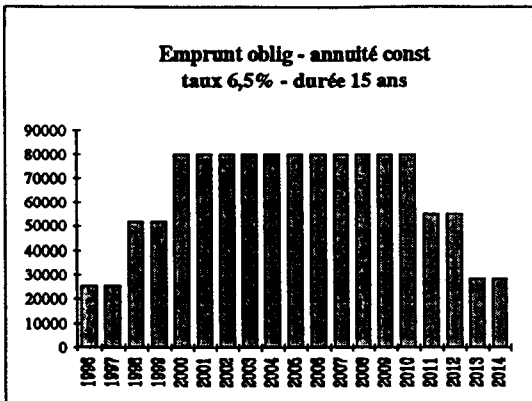
Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Annuité emprunt 1	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383	15383
Annuité emprunt 2			16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320
Annuité emprunt 3					17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314	17314
Total	15383	15383	31703	31703	49017	49017	49017	49017	49017	49017	49017	49017	49017	49017	49017	49017	49017	49017	49017

Années	2015	2016	2017	2018	2019
Annuité emprunt 1	252050				
Annuité emprunt 2	16320	16320	267400		
Annuité emprunt 3	17314	17314	17314	17314	283684
Total	285684	33634	284714	17314	283684

V.A. au taux de 8%

552321

Simulation - Emprunt obligataire



ANNEXE 5

Simulation - Emprunts auprès des établissements de crédit

1 Emprunt établissement financier : annuité constante, taux 7%, durée 15 ans, différé de 5 ans

(en KF)

Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Annuité emprunt 1	16573	16573	16573	16573	16573	33696	33696	33696	33696	33696	33696	33696	33696	33696	33696				
Annuité emprunt 2			17582	17582	17582	17582	17582	35748	35748	35748	35748	35748	35748	35748	35748	35748	35748		
Annuité emprunt 3					18653	18653	18653	18653	18653	37940	37940	37940	37940	37940	37940	37940	37940	37940	37940
Total	16573	16573	34155	34155	52809	69931	69931	88097	88097	107384	107384	107384	107384	107384	107384	73688	73688	37940	37940

V.A. au taux de 8%

602298

2 Emprunt établissement financier : amortissement constant, taux 7%, durée 15 ans, différé de 5 ans

(en KF)

Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Annuité emprunt 1	16573	16573	16573	16573	16573	40249	38592	36934	35277	33620	31962	30305	28648	26991	25333				
Annuité emprunt 2			17582	17582	17582	17582	17582	42700	40942	39184	37425	35667	33909	32151	30392	28634	26876		
Annuité emprunt 3					18653	18653	18653	18653	18653	45300	43435	41570	39704	37839	35974	34109	32243	30378	28513
Total	16573	16573	34155	34155	52809	76484	74827	98288	94872	118104	112823	107542	102261	96980	91699	62743	59119	30378	28513

V.A. au taux de 8%

603961

1 Emprunt établissement financier : annuité constante, taux 7%, durée 20 ans, différé de 5 ans
(en KF)

Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Annuité emprunt 1	16573	16573	16573	16573	16573	25995	25995	25995	25995	25995	25995	25995	25995	25995	25995	25995	25995	25995
Annuité emprunt 2			17582	17582	17582	17582	17582	27578	27578	27578	27578	27578	27578	27578	27578	27578	27578	27578
Annuité emprunt 3					18653	18653	18653	18653	18653	29257	29257	29257	29257	29257	29257	29257	29257	29257
Total	16573	16573	34155	34155	52809	62230	62230	72226	72226	82830	82830	82830	82830	82830	82830	82830	82830	82830

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Annuité emprunt 1	25995	25995				
Annuité emprunt 2	27578	27578	27578	27578		
Annuité emprunt 3	29257	29257	29257	29257	29257	29257
Total	82830	82830	56835	56835	29257	29257

V.A. au taux de 8%

595541

2 Emprunt établissement financier : amortissement constant, taux 7 %, durée 20 ans, différé de 5 ans

(en KF)

Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Annuité emprunt 1	16573	16573	16573	16573	16573	32357	31252	30147	29042	27938	26833	25728	24623	23518	22413	21308	20203	19099
Annuité emprunt 2			17582	17582	17582	17582	17582	34328	33155	31983	30811	29639	28467	27295	26122	24950	23778	22606
Annuité emprunt 3					18611	18611	18611	18611	18611	36418	35175	33931	32687	31444	30200	28957	27713	26470
Total	16573	16573	34155	34155	52766	68550	67445	83086	80809	96339	92818	89298	85777	82257	78736	75215	71695	68174

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Annuité emprunt 1	17994	16889				
Annuité emprunt 2	21434	20262	19089	17917		
Annuité emprunt 3	25226	23983	22739	21496	20252	19008
Total	64654	61133	41829	39413	20252	19008

V.A. au taux de 8%

598304

1 Emprunt établissement financier : annuité progressive, taux 7%, durée 15 ans, différé de 5 ans

(en KF)

Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Annuité emprunt 1	16573	16573	16573	16573	16573	28411	29951	32153	34355	36557	38760	40962	43164	45366	47568				
Annuité emprunt 2			17582	17582	17582	17582	17582	30142	31775	34111	36448	38784	41120	43456	45792	48128	50465		
Annuité emprunt 3					18653	18653	18653	18653	18653	31977	33710	36188	38666	41145	43623	46102	48580	51059	53537
Total	16573	16573	34155	34155	52809	64647	66186	80948	84783	102646	108917	115934	122950	129967	136984	94230	99045	51059	53537

V.A. au taux de 8%

635611

2 Emprunt établissement financier : annuité progressive, taux 7%, durée 20 ans, différé de 5 ans
(en KF)

Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Annuité emprunt 1	16573	16573	16573	16573	16573	24465	24965	25943	26921	27900	28878	29856	30835	31813	32792	33770	34748	35727
Annuité emprunt 2			17582	17582	17582	17582	17582	25955	26485	27523	28561	29599	30637	31675	32713	33751	34788	35826
Annuité emprunt 3					18653	18653	18653	18653	18653	27536	28098	29200	30301	31402	32503	33604	34705	35806
Total	16573	16573	34155	34155	52809	60701	61200	70552	72060	82959	85538	88655	91772	94890	98007	101124	104242	107359

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Annuité emprunt 1	36705	37683				
Annuité emprunt 2	36864	37902	38940	39978		
Annuité emprunt 3	36907	38009	39110	40211	41312	42413
Total	110477	148669	153612	81489	84213	42413

V.A. au taux de 8%

681694

1 Emprunt établissement financier : annuité constante, taux 7%, durée 20 ans, différé de 5 ans

Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Annuité emprunt 1	8286	8286	8286	8286	8286	12997	12997	12997	12997	12997	12997	12997	12997	12997	12997	12997	12997	12997
Annuité emprunt 2		8535	8535	8535	8535	8535	13387	13387	13387	13387	13387	13387	13387	13387	13387	13387	13387	13387
Annuité emprunt 3			8791	8791	8791	8791	8791	13789	13789	13789	13789	13789	13789	13789	13789	13789	13789	13789
Annuité emprunt 4				9055	9055	9055	9055	9055	14202	14202	14202	14202	14202	14202	14202	14202	14202	14202
Annuité emprunt 5					9326	9326	9326	9326	9326	14628	14628	14628	14628	14628	14628	14628	14628	14628
Annuité emprunt 6						9606	9606	9606	9606	9606	15067	15067	15067	15067	15067	15067	15067	15067
Total	8286	16821	25612	34667	43993	58310	63162	68160	73307	78609	84070	84070	84070	84070	84070	84070	84070	84070

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Annuité emprunt 1	12997	12997					
Annuité emprunt 2	13387	13387	13387				
Annuité emprunt 3	13789	13789	13789	13789			
Annuité emprunt 4	14202	14202	14202	14202	14202		
Annuité emprunt 5	14628	14628	14628	14628	14628	14628	
Annuité emprunt 6	15067	15067	15067	15067	15067	15067	15067
Total	84070	84070	71073	57686	43897	29695	15067

V.A. autaux de 8%

581739

2 Emprunt établissement financier : annuité progressive, taux 7%, durée 20 ans, différé de 5 ans

Années	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Annuité emprunt 1	8286	8286	8286	8286	8286	12233	12482	12971	13461	13950	14439	14928	15417	15907	16396	16885	17374	17863
Annuité emprunt 2		8535	8535	8535	8535	8535	12599	12857	13361	13865	14369	14873	15377	15881	16385	16889	17393	17897
Annuité emprunt 3			8791	8791	8791	8791	8791	12977	13242	13761	14280	14799	15318	15837	16356	16875	17394	17913
Annuité emprunt 4				9055	9055	9055	9055	9055	13367	13640	14175	14710	15244	15779	16314	16849	17383	17918
Annuité emprunt 5					9326	9326	9326	9326	9326	13767	14048	14599	15149	15700	16250	16801	17352	17902
Annuité emprunt 6						9606	9606	9606	9606	9606	14180	14470	15037	15605	16172	16739	17307	17874
Total	8286	16821	25612	34667	43993	57546	61859	66792	72362	78589	85491	88379	91543	94708	97873	101038	104202	107367

Années	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Annuité emprunt 1	18352	18842					
Annuité emprunt 2	18401	18905	19409				
Annuité emprunt 3	18432	18950	19469	19988			
Annuité emprunt 4	18453	18988	19522	20057	20592		
Annuité emprunt 5	18453	19003	19554	20104	20655	21206	
Annuité emprunt 6	18441	19009	19576	20143	20710	21278	21845
Total	110532	113697	97531	80293	61957	42483	21845

V.A. au taux de 8%

636526

Emprunt auprès des établissements financiers

