



hnc solar

facilite et sécurise vos projets photovoltaïques

Evolution comparée des coûts et revenus des centrales PV de 3kWc

Hervé MINGAM

06 75 88 02 16

hnc.solar@orange.fr

<http://hncsolar.fr/>

hV Consulting Solar

164 Impasse Robert Desnos

38920 Crolles

Résultats de l'étude

Année	Centrale + ERDF €	CI €	Index tarifs	Tarif €/kWh	RI ans	Trésorerie finale cash €	Ratio TF /Invest.	Ratio TF/ Inv. (si prêt équilibré)
2007	23 500	8 000	0.6	0.58	9	25 355	1.08	2.9
2008	21 500	8 000	0.6	0.58	7.5	28 327	1.32	5.2
2009	19 500	8 000	0.6	0.58	6.5	31 299	1.60	8.3
2009	19 500	8 000	0.2	0.58	6.7	27 089	1.39	7.1
2010	17 700	7 500	0.2	0.58	5.9	29 035	1.64	13.4
2010	17 700	3 300	0.2	0.58	8.5	22 917	1.29	10.3
2011	15 700	3 000	0.2	0.46	9.8	15 971	1.02	3.6

- La période la plus intéressante a été le début de l'années 2010 ou l'effet de la baisse du coût de l'investissement compense largement la baisse de l'index de 0.6 à 0.2 en 2009.
- En 2011, nous revenons à une situation de bilan quasi similaire à celle de 2007.
- Cependant, en 2011, l'équilibre « remboursement prêt – revenus nets EDF » est obtenu avec un investissement personnel de seulement 4000€ alors qu'en 2007 il fallait 8000€

Méthode de calcul

Le coût de l'installation est donné pour une station de 3kWc

Le coût de l'installation des compteurs par ERDF est pris à 500€ puis à 700€ en 2010

Le crédit d'impôt est de 50% (couple fiscal) puis de 22% en fin 2010.

La production annuelle d'énergie est calculée sur la base de 1100kWh/kWc/an la première année, puis en tenant compte de l'évolution des rendements dans le temps (au pire -20% en 25 ans soit -0.89% par an).

Le tarif d'achat EDF est de 58c€/kWh jusqu'en mars 2011 puis il passe à 46c€/kWh

Les produits de la vente à EDF sont calculés sur le tarif de l'année 1 puis actualisés de +1.5% par an [contrats antérieurs à 2009, index 0.6] puis 0.5%/an ensuite [index 0.2] (prévisions réalistes sur 20 ans)

Les frais de fonctionnement annuels incluent la location du compteur EDF (57 €/an)

Les revenus nets de la vente s'entendent hors imposition (cas \leq 3kWc)

Le prêt éventuel est évalué sur une base de 3.4 % tout compris, durée de 10 années.

Le prêt est calculé pour que les revenus nets de la vente permettent de rembourser les annuités du prêt.

Les revenus annuels sont déposés sur un livret au taux du LDD (2%)

Le montant de votre investissement personnel ne produit plus d'intérêts financiers; ce déficit de revenus est déduit des revenus bruts annuels (taux du livret A).

Le cash réel (position financière) est calculé d'année en année,

Le contrat de rachat EDF est signé pour une durée de 20 ans.

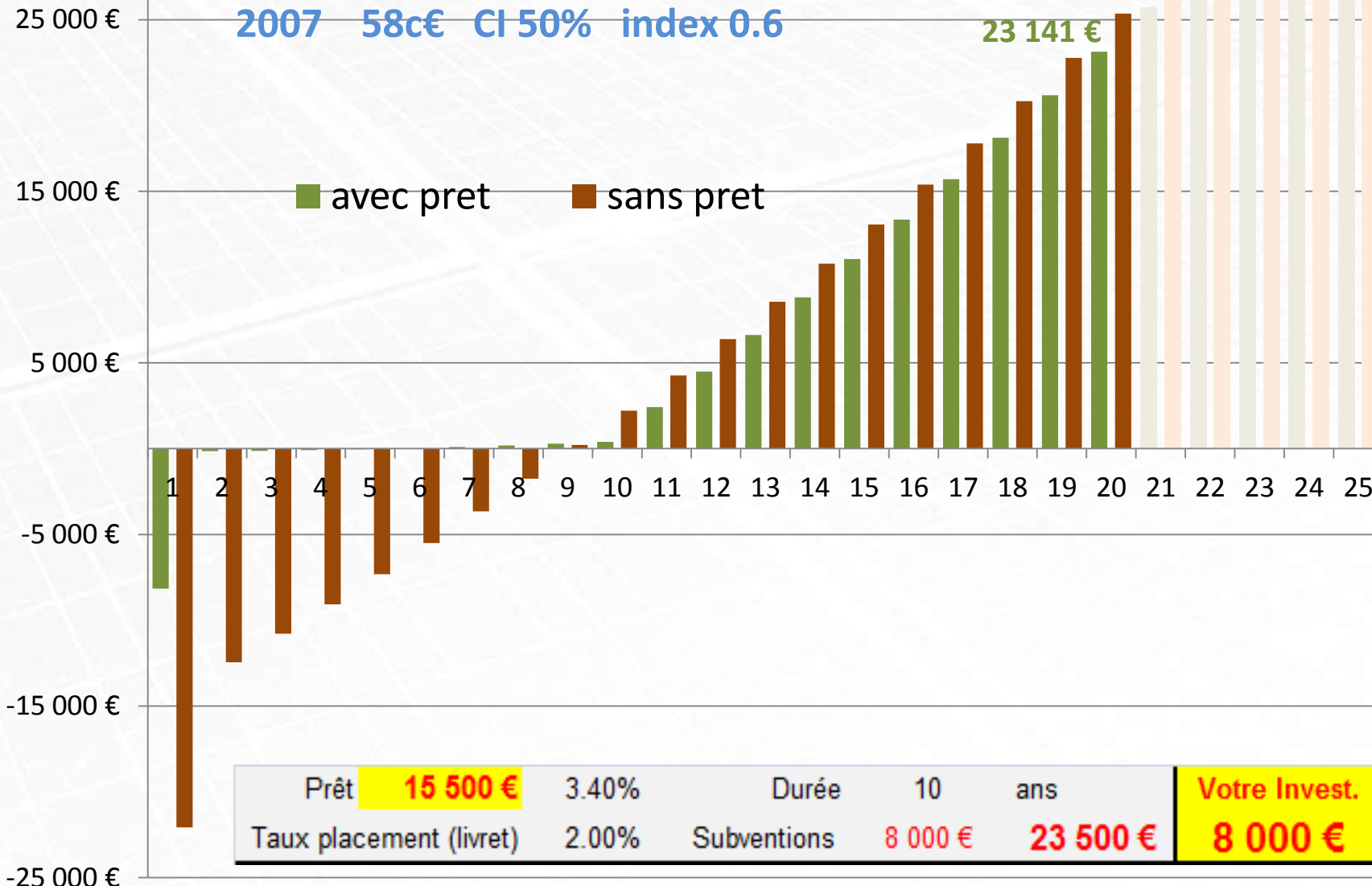
Les tarifs postérieurement à l'année 20 ne sont pas encore définis,



2007 Station 23 000€ ERDF 500€

Rentabilité Nette suivant formule de financement

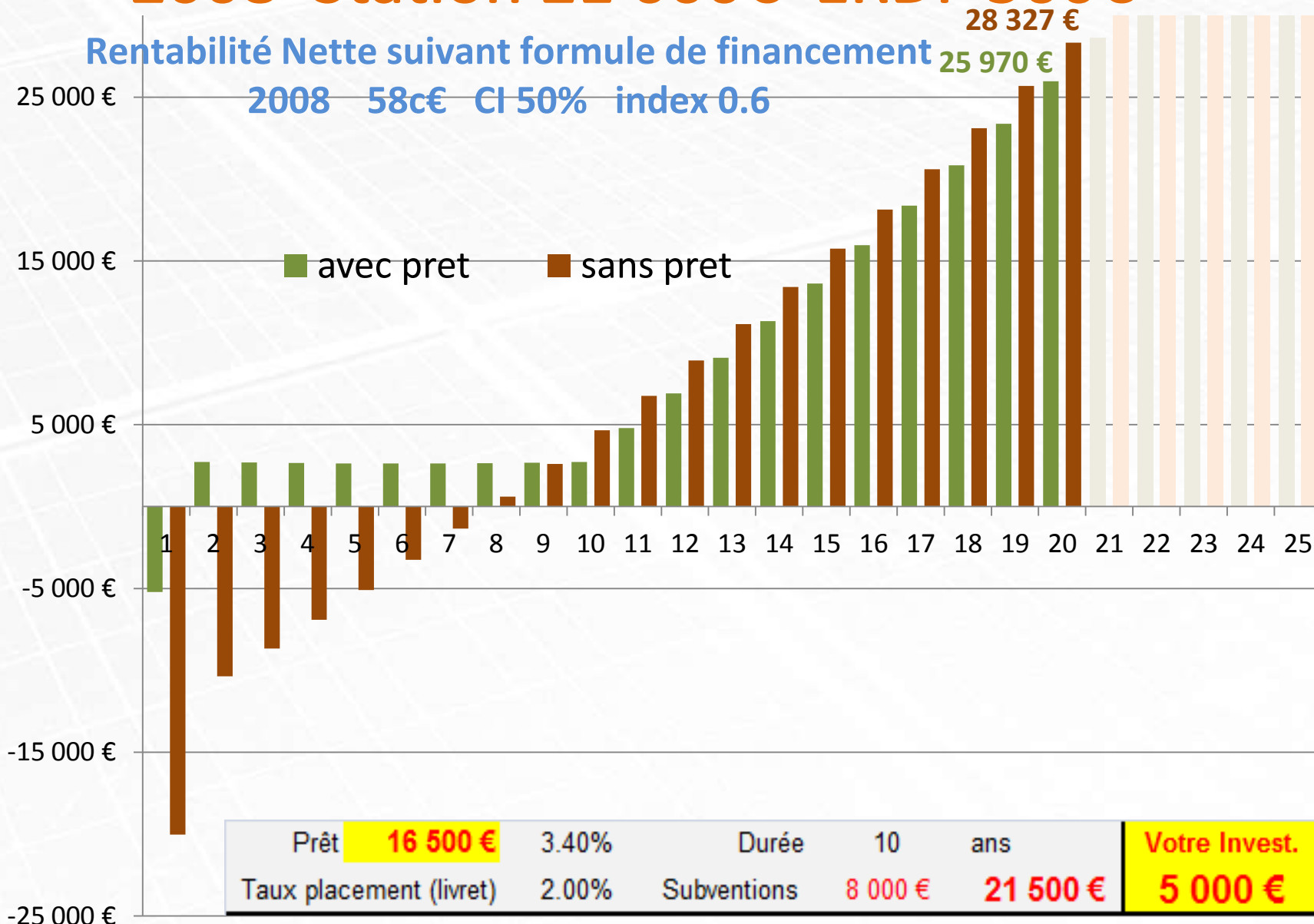
2007 58c€ CI 50% index 0.6



2008 Station 21 000€ ERDF 500€

Rentabilité Nette suivant formule de financement

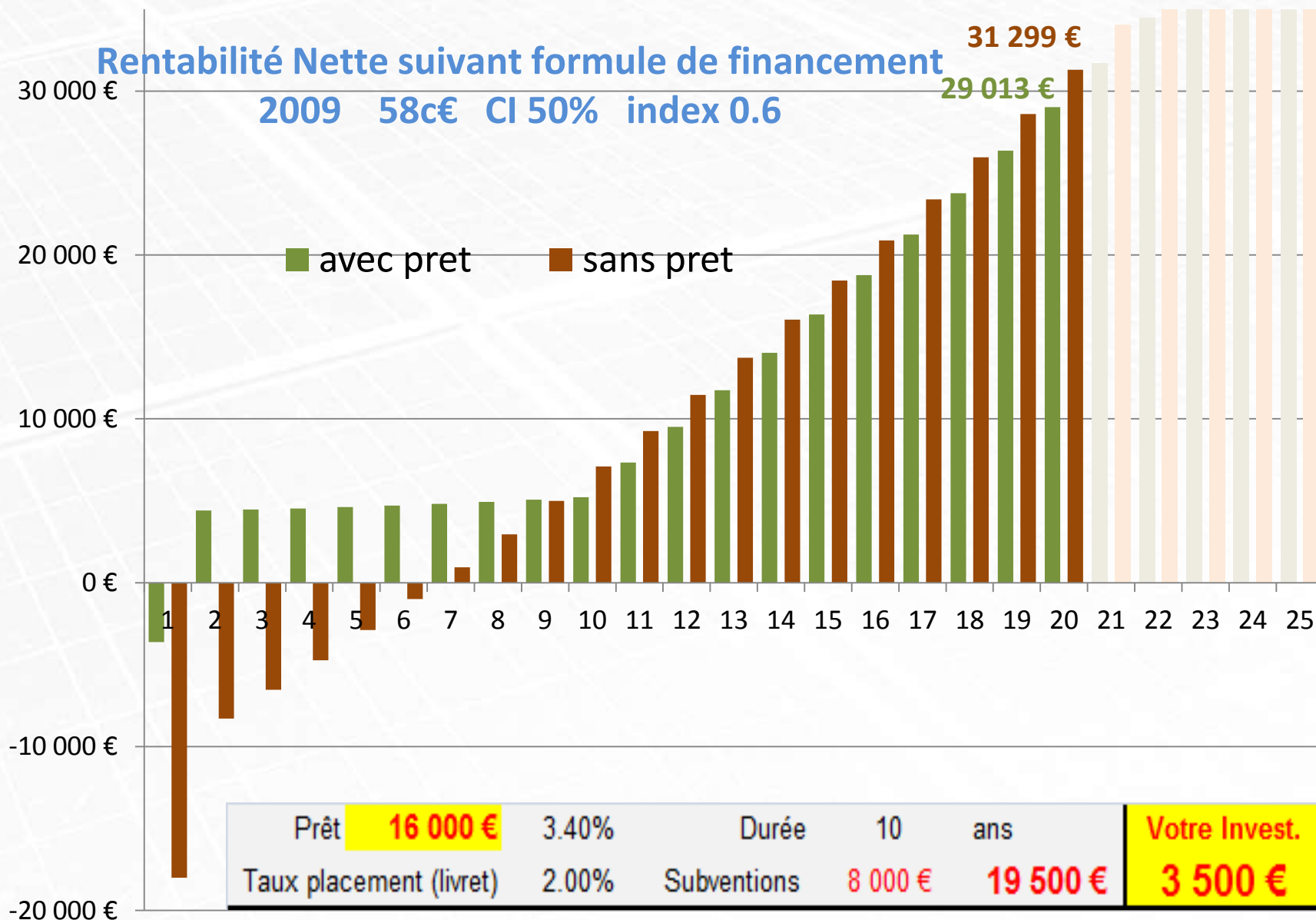
2008 58c€ CI 50% index 0.6



Prêt	16 500 €	3.40%	Durée	10	ans	Votre Invest. 5 000 €
Taux placement (livret)	2.00%	Subventions	8 000 €	21 500 €		



2009 Station 19 000€ ERDF 500€



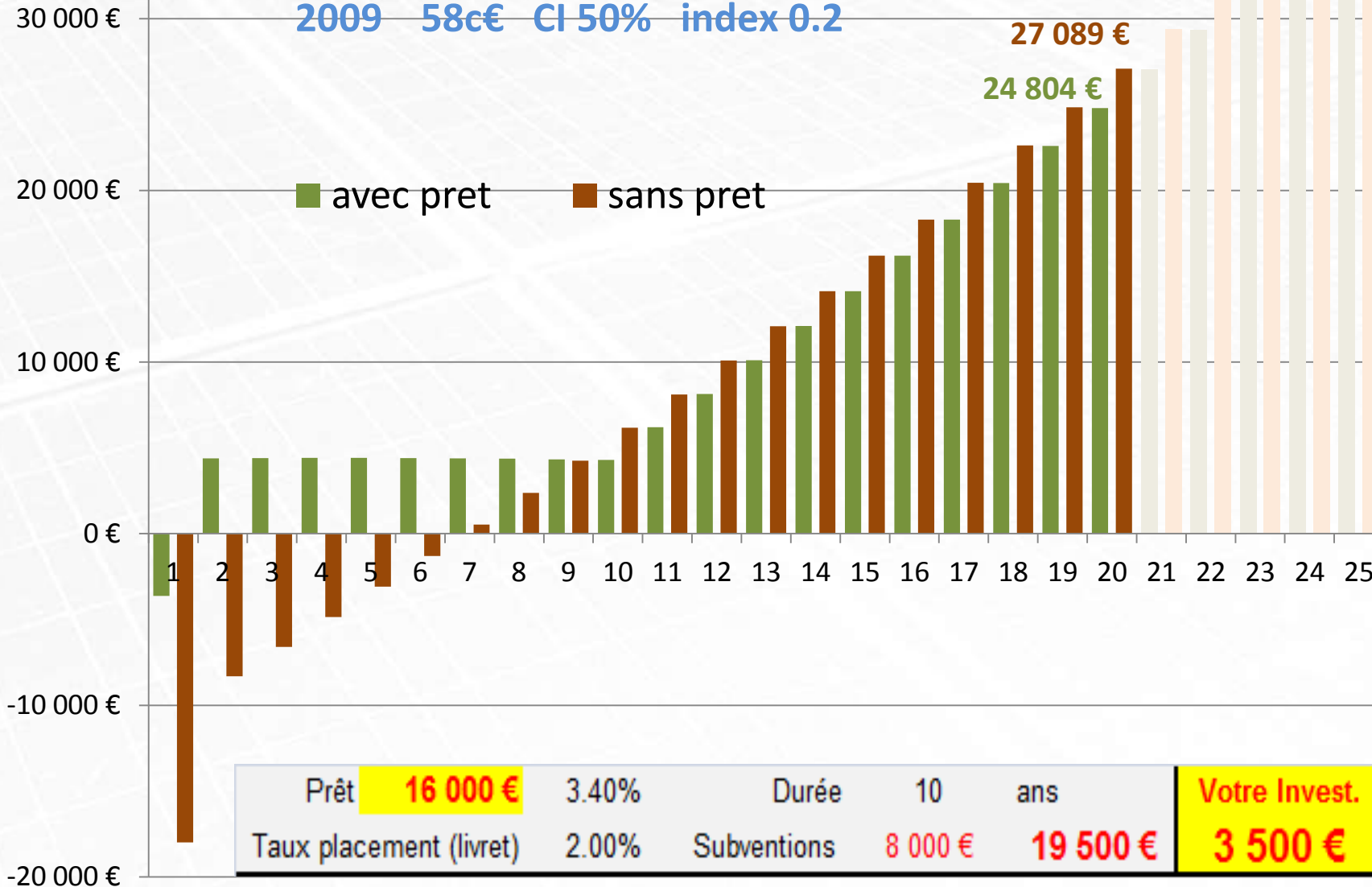
Prêt	16 000 €	3.40%	Durée	10	ans	3 500 €
Taux placement (livret)	2.00%	Subventions	8 000 €	19 500 €	Votre Invest.	



2009 Station 19 000€ ERDF 500€

Rentabilité Nette suivant formule de financement

2009 58c€ CI 50% index 0.2



Prêt	16 000 €	3.40%	Durée	10	ans	Votre Invest. 3 500 €
Taux placement (livret)	2.00%	Subventions	8 000 €	19 500 €		



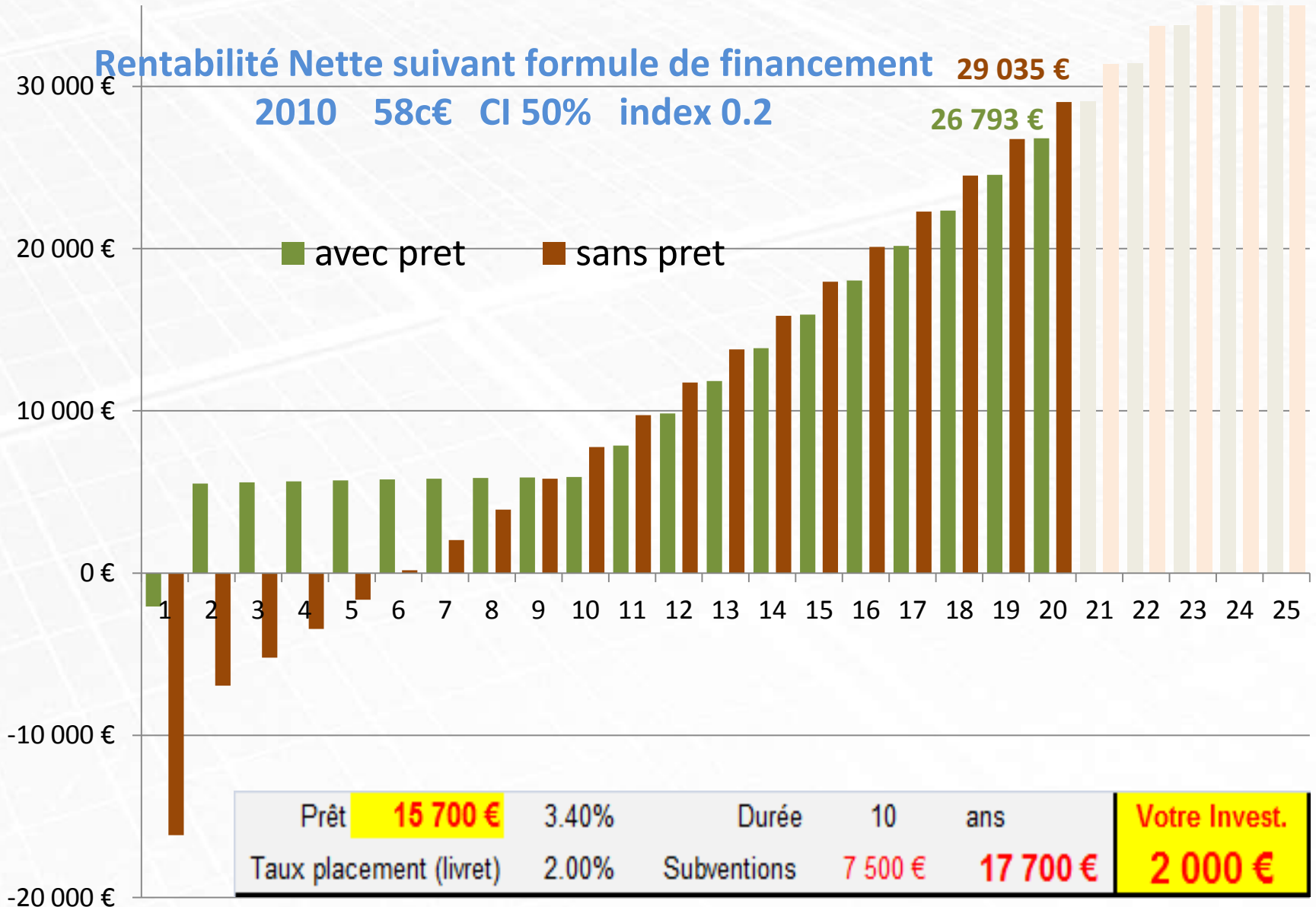
2010 Station 17 000€ ERDF 700€

Rentabilité Nette suivant formule de financement

2010 58c€ CI 50% index 0.2

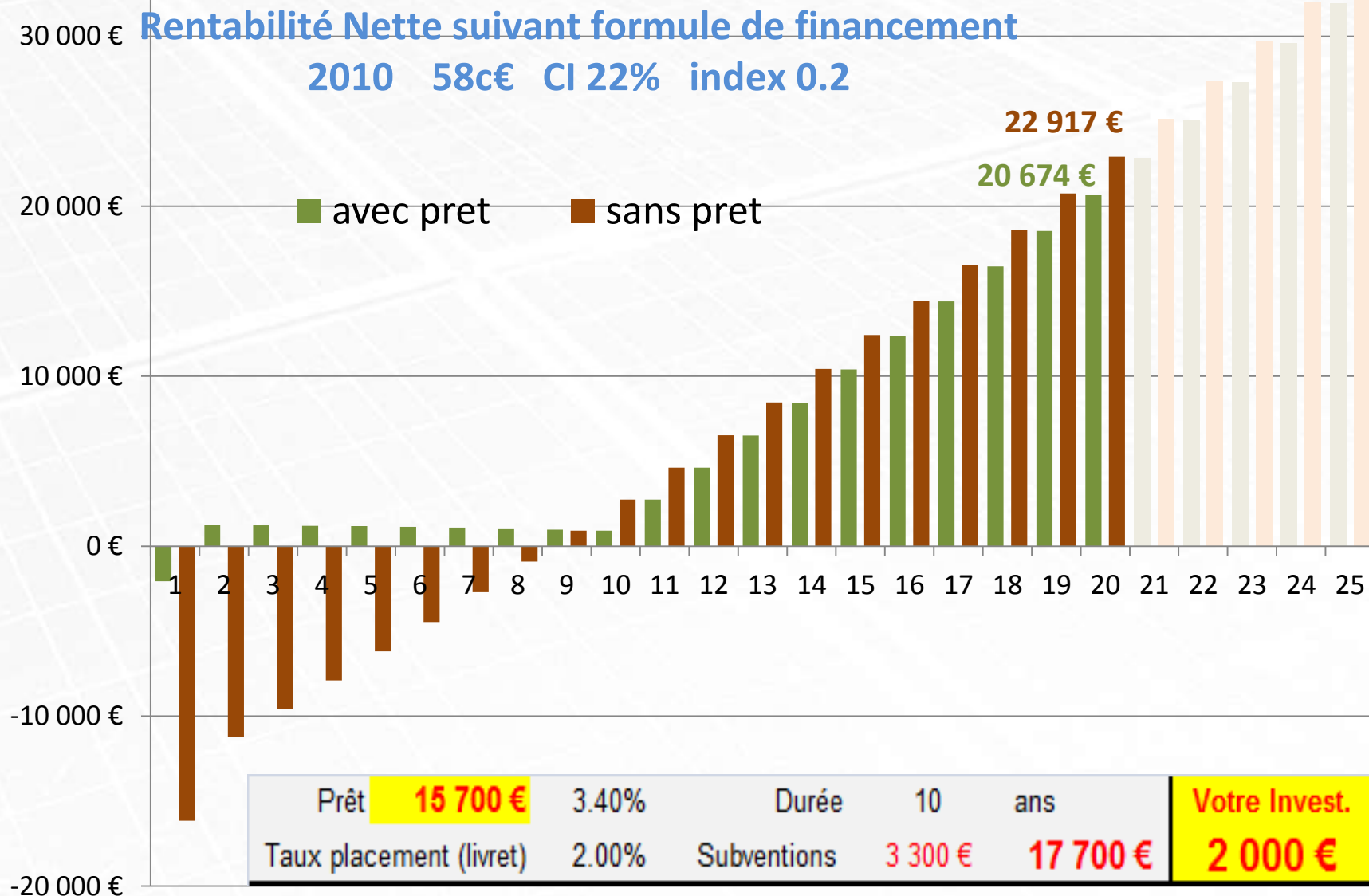
29 035 €

26 793 €



Prêt	15 700 €	3.40%	Durée	10	ans	Votre Invest. 2 000 €
Taux placement (livret)	2.00%	Subventions	7 500 €	17 700 €		

2010 Station 17 000€ ERDF 700€



2011 Station 15 000€ ERDF 700€

