



**ÉNERGIE
PARTAGÉE**

Modèle Eco Grappe PV

Web'EnR 1 - Décembre 2019



Une série de Web'EnR

4 Web'EnR pour comprendre les modèles économiques des Grappes PV

● 19/12/19 : Web'EnR #1

- En fait, pourquoi on fait des modèles éco ?
- Trésorerie et compta quelle différence ?
- Hypothèses technico-économiques, pour s'ancrer dans le réel.

● 16/01/20 : Web'EnR #2

- Plan de trésorerie. A-t-on des euros sur le compte ?
- Compte de résultat. Notre projet est-il viable ?

● 18/02/20 : Web'EnR #3

- Compte de résultat. Les ratios à comprendre.
- Bilan, la photo des biens et des dettes.

● 17/03/20 : Web'EnR #4

- Bilan, les ratios à comprendre
- Financement. Qui passe à la caisse ?



Pourquoi ?

Urbanisme
Installateur financeur
Citoyen tarif
obligation
DSCR achat
Contrat PTF
Norme
d'achat
Banque
Emprunt
Onduleur
Marché banque
Energie
Assurance
Système
gouvernance
AMO
Photovoltaïque
VAN démocratique
étude ELD TRI
Enercoop
exploitation
Financement
EDF
Panneaux
ENEDIS Loi
administrative
maintenance
citoyen
intégration
Bureau
Raccordement

Pourquoi ?

- **Photovoltaïque**

- Panneaux
- Onduleur
- Système d'intégration
- Norme
- Installateur – Bureau d'étude – AMO

- **Financement citoyen et gouvernance démocratique**

- **Marché de l'énergie**

- **Loi (tarif d'achat), obligation administrative**

- **Urbanisme**

- **Raccordement (ENEDIS, ELD)**

- **Contrat d'achat**

- **Assurance**

- **Emprunt**

- **Ca vous parle à vous, mais pas à tout le monde !**



Pourquoi ?

● Plan d'affaires

- Pour étudier et comprendre l'activité qu'on projette de créer
- Pour mettre en parallèle le projet, ses besoins, les atouts de l'équipe de porteur, avec les contraintes, les risques ou les défis à relever.
- Pour convaincre :
 - Les citoyens (qui sont pour partie des proches)
 - Les partenaires (installateurs, assureurs, etc)
 - Les financeurs (banque, fonds d'investissements, collectivités, etc)

● Le Modèle économique

- ou plan financier, business plan, prévisionnel, etc.
- C'est une partie du Plan d'affaire
- Business plan est donc un raccourcis, car il correspond au plan d'affaires.

● Pédagogie et professionnalisme

- Nos plans d'affaires doivent être traduits en plusieurs langues : citoyen•ne novice, investisseur•euse averti•e, banque, investisseur professionnel (EPI, SEM), collectivité, élu•e, etc...



Pourquoi ?

- **S'assurer que le projet peut être viable**
 - Comprendre la taille critique minimale d'une grappe
- **Pour valider les hypothèses économiques**
- **Analyser la rentabilité du projet**
 - Deux niveaux de lecture : la société citoyenne et le projet PV
- **Comparer des projets entre eux**
 - (sur le plan économique seulement)
- **A plus long terme :**
 - Comparer le réel avec les prévisions
 - Améliorer ses prévisions
 - Améliorer/Adapter la stratégie du projet



Les modèles économiques des nouvelles grappes sont de plus en plus contraint, il faut donc être de plus en plus vigilant sur les modèles économiques et de plus en plus exigeant sur le choix des projets.

Personne ne doit lancer un projet sans réfléchir à sa dimension économique, au risque de couler une grappe et de créer un précédent très négatif en terme d'image pour le mouvement.

Les pièges ?

- **Les outils de modèle économique sont très formels et emportent facilement l'adhésion des tiers.**

- Ce sont des tableaux, avec des chiffres. C'est carré et rationnel, on peut s'appuyer dessus. On peut même compter dessus !

SAUF QUE :

- **Ils ne moulinent que les chiffres qu'on leur donne !**

- Si nos hypothèses de départ sont fausses, les résultats sont faux.
- Un productible surestimé donnera une rentabilité surestimée
- Un productible sous-estimé, vous fera passer à côté d'un projet
- Des charges sous-estimées donneront une rentabilité surestimée
- Etc, etc.

- **Le plus gros piège, c'est de revenir sur les hypothèses, pour faire en sorte que : ça passe.**





Rappel sur la nécessité de bien évaluer les hypothèses, pour faire reposer les modèles sur la réalité et pas seulement sur des chiffres hazardés.

Le contenu ?

● Des chiffres !

- Mais connectés à la réalité
- Évalués
- Étayés

● Donc des hypothèses technico-économiques

- Productible
- Investissement
- Charges de fonctionnement
- Inflation
- Charge financière
- etc.



Rappel sur la nécessité de bien évaluer les hypothèses, pour faire reposer les modèles sur la réalité et pas seulement sur des chiffres dangereux.

La Trésorerie

● **Nous avons étudié et validé une nouvelle centrale photovoltaïque dont voici les chiffres (volontairement simplifiés) :**

- 7kWc pour 10 000€ d'investissement
- Dont 9 000€ d'installation et 1 000€ de raccordement
- 70 % d'emprunt bancaire sur 15 ans. Échéance : 550€/an
- Forfait Assurance/Maintenance : 150€/an
- Vente d'électricité : 1 000€/an



Ne refaites pas les calculs, ils sont faux, c'est simplifié pour faciliter l'étape d'après !

La trésorerie

	Année 1											Année 2			Année 3	Année 4	
	M-6	M-5	M-4	M-3	M-2	M-1	Mise en service	M1	M2	M3	...	M1	M2	M3			
Chiffre d'affaire														1 000 €	1 000 €	1 000 €	
Investissement HT	-500 €	0 €	-4 000 €	-4 000 €	-500 €	-1 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Installation			-4 000 €	-4 000 €			-1 000 €										
Raccordement	-500 €				-500 €												
Charges	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	-150 €	0 €	0 €	-700 €	0 €	0 €	-700 €	-700 €	
Assurance Maintenance									-150 €			-150 €			-150 €	-150 €	
Remboursement Prêt												-400 €			-410 €	-420 €	
Intérêt Prêt												-150 €			-140 €	-130 €	
Apports Capitaux (citoyens)	3 000 €																
Versement Capital du Prêt			7 000 €														
Trésorerie	0 €	3 000 €	-500 €	0 €	3 000 €	-4 000 €	-500 €	-1 000 €	0 €	-150 €	0 €	0 €	-700 €	0 €	1 000 €	300 €	300 €
Cumul	0 €	3 000 €	2 500 €	2 500 €	5 500 €	1 500 €	1 000 €	0 €	0 €	-150 €	-150 €	-150 €	-850 €	-850 €	150 €	450 €	750 €

La trésorerie

- M-6 : On mobilise ! Les citoyens apportent 3 000€
- M-5 : On valide le raccordement, 50 % d'acompte : 500€
- M-4 : Petit retard dans le versement du prêt..
- M-3 : La banque met les fonds à disposition : 7 000€
- On paie un acompte à l'installateur : 4 000€
- M-2 : L'installation est terminée ! Deuxième acompte : 4 000€
- M-1 : ENEDIS fait les travaux de raccordement, Solde : 500€
- M-0 : Mise en service et réception du chantier (et du dossier technique), solde de l'installateur : 1000€
- Phase chantier terminée, place à l'exploitation.



La trésorerie

- M+1 : l'assureur nous accorde toute confiance, mais nous devons payer la première échéance. 150€
- M+12 : Première échéance de l'emprunt : 550€ (400€ de capital et 150€ d'intérêt)
- M+13 : Premier relevé ENEDIS et facturation à ENERCOOP
- M+15 : Réception du virement d'ENERCOOP : 1000€

La trésorerie et le BFR

● Le compte arrive en négatif !

- Il faut prévoir une marge dans le financement pour couvrir les premières charges
- C'est le besoin en fond de roulement, il est équivalent (à minima) au point le plus bas du modèle économique.
- Dans notre exemple, les citoyens pourraient apporter 1 000€ supplémentaires



La trésorerie et le BFR

	Année 1											Année 2			Année 3	Année 4	
	M-6	M-5	M-4	M-3	M-2	M-1	Mise en service	M1	M2	M3	...	M1	M2	M3			
Chiffre d'affaire															1 000 €	1 000 €	1 000 €
Investissement HT	-500 €	0 €	-4 000 €	-4 000 €	-500 €	-1 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Installation			-4 000 €	-4 000 €			-1 000 €										
Raccordement		-500 €					-500 €										
Charges	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	-150 €	0 €	0 €	-700 €	0 €	0 €	-700 €	-700 €	
Assurance Maintenance									-150 €			-150 €			-150 €	-150 €	
Remboursement Prêt												-400 €			-410 €	-420 €	
Intérêt Prêt												-150 €			-140 €	-130 €	
Apports Capitaux (citoyens)	4 000 €																
Versement Capital du Prêt																	
Trésorerie	0 €	4 000 €	-500 €	0 €	3 000 €	-4 000 €	-500 €	-1 000 €	0 €	-150 €	0 €	0 €	-700 €	0 €	1 000 €	300 €	300 €
Cumul	0 €	4 000 €	3 500 €	3 500 €	6 500 €	2 500 €	2 000 €	1 000 €	1 000 €	850 €	850 €	850 €	150 €	150 €	1 150 €	1 450 €	1 750 €



metre fleche

La trésorerie et la TVA !

	Année 1													Année 2			Année 3	Année 4
	M-6	M-5	M-4	M-3	M-2	M-1	Mise en service	M1	M2	M3	...	M1	M2	M3				
Chiffre d'affaire															1 000 €	1 000 €	1 000 €	
Investissement HT	-500 €	0 €	-4 000 €	-4 000 €	-500 €	-1 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Installation			-4 000 €	-4 000 €			-1 000 €											
Raccordement	-500 €				-500 €													
Charges	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	-150 €	0 €	0 €	-700 €	0 €	0 €	0 €	-700 €	-700 €	
Assurance Maintenance									-150 €			-150 €				-150 €	-150 €	
Remboursement Prêt												-400 €				-410 €	-420 €	
Intérêt Prêt												-150 €				-140 €	-130 €	
Décaissement TVA	-100 €	0 €	-800 €	-800 €	-100 €	-200 €	0 €	-30 €	0 €	0 €	0 €	-30 €	0 €	0 €	0 €	-30 €	-30 €	
Récup TVA (M+2)	0 €	0 €	100 €	0 €	800 €	800 €	100 €	200 €	0 €	30 €	0 €	0 €	0 €	30 €	30 €	30 €	30 €	
Apports Capitaux (citoyens)	3 000 €																	
Versement Capital du Prêt			7 000 €															
Trésorerie	0 €	3 000 €	-600 €	0 €	2 300 €	-4 800 €	200 €	-400 €	100 €	20 €	0 €	30 €	-730 €	0 €	1 030 €	300 €	300 €	
Cumul	0 €	3 000 €	2 400 €	2 400 €	4 700 €	-100 €	100 €	-300 €	-200 €	-180 €	-150 €	-880 €	-880 €	150 €	450 €	750 €	750 €	

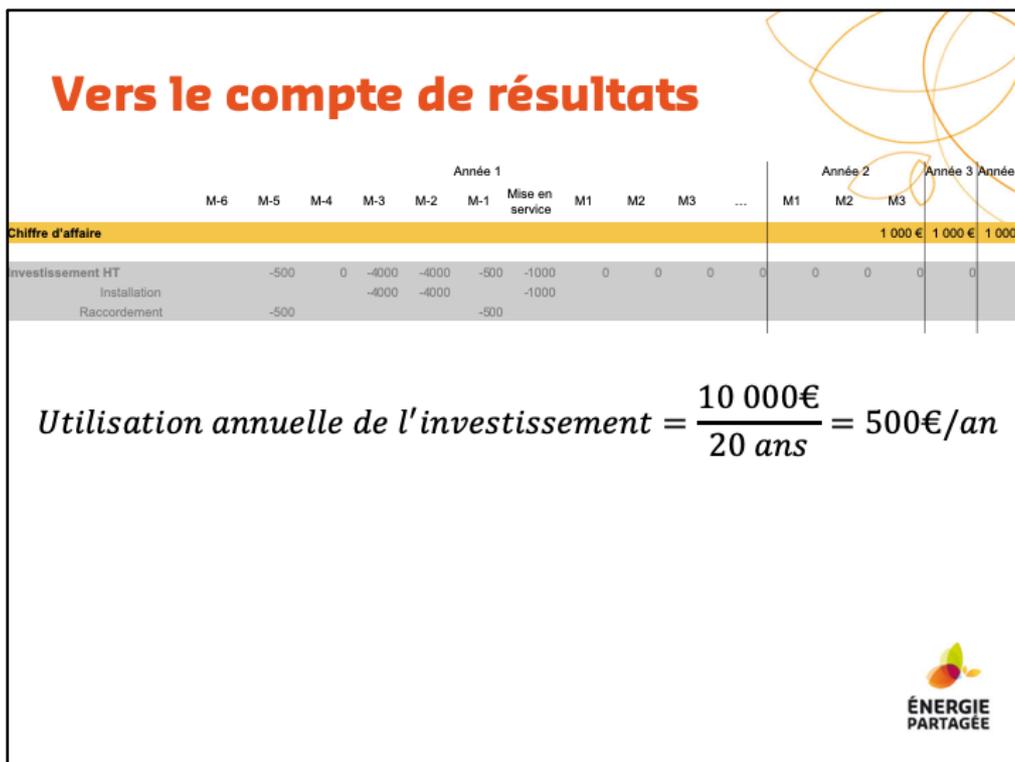
**ÉNERGIE
PARTAGÉE**

La trésorerie et la TVA !

- On ne parle qu'en Hors Taxe (HT), mais on paye bien la TVA !
- On paye la TVA aux fournisseurs et l'état nous la rembourse, avec 2 à 3 mois de décalage. Cela peut avoir un impact fort sur le BFR, bien qu'il soit faible dans notre exemple.
- Sur la vente d'énergie, EDF OA ou ENERCOOP ne nous versent pas de TVA, mais ils la facturent aux clients finales.
 - Auto-liquidation de TVA
- Certains Services des Impôts des Entreprises demandent le contrat EDF OA, avant de rembourser la TVA sur les investissements (ce qui peut être.... loooong...)



Pensez à choisir une TVA trimestrielle, pour accélérer vos remboursements de TVA. Si non, ce ne sera possible qu'une fois par an, et cela augmente d'autant votre BFR.



Le compte de résultat, c'est la vision comptable des flux économiques.

La comptabilité est née dès l'antiquité et a toujours eu pour but d'évaluer l'impôt à payer par le contribuable. L'objectif est donc d'analyser les flux économiques et d'en ressortir une image « ficèle et sincère » de la création de valeur, afin de calculer les impôts.

Sur le chiffre d'affaire, rien ne bouge.

Par contre, pour ne pas trop dégrader le résultat de l'année 1, on va "lisser" notre investissement dans le temps. Comme on va l'utiliser sur plusieurs années, le fait de lisser dans le temps donne une image plus "fidèle" de l'utilisation de l'investissement, dans notre comptabilité. On en utilise "une partie" chaque année.

C'est ce qu'on appelle l'Amortissement. Les durées d'amortissement sont définies par des normes.

Dans le cas du photovoltaïque on peut amortir les investissements sur la durée d'utilisation de l'installation, et cette durée est calquée sur le contrat d'achat (20 en OA) mais ça peut-être 30 ans en auto-conso ou en PPA (Contrat direct de long terme). Attention : l'amortissement de l'année 1 sera proratisé au nombre de jour, à partir de la mise en service. (ici c'est simplifié)

Dans les charges, on supprime le remboursement du capital du prêt et on ne

conserve que le "coût" du prêt. Idem on ne fait jamais apparaître les mouvements de capitaux : parts sociales ou actions, CCA, obligations, etc. C'est mouvement de capitaux ne reflète pas une création de valeur ou une dépense, mais l'apparition ou la disparition de moyen de financement. Les mouvements de capitaux apparaîtront dans le bilan.

La TVA ne représente pas non plus de création de valeur ou de charge, mais seulement la collecte de taxe au profit de l'état, donc elle n'apparaît pas dans le compte de résultat.

Vers le compte de résultats

	Année 1										Année 2			Année 3	Année 4	
	M-6	M-5	M-4	M-3	M-2	M-1	Mise en service	M1	M2	M3	...	M1	M2	M3		
Chiffre d'affaire														1 000 €	1 000 €	1 000 €
Investissement HT		-500	0	-4000	-4000	-500	-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Installation				-4000	-4000		-1000									
Raccordement		-500				-500										
Amortissement							-500 €					-500 €			-500 €	-500 €
Charges	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	-150 €	0 €	0 €	-300 €	0 €	0 €	-290 €	-280 €
Assurance Maintenance									-150 €			-150 €			-150 €	-150 €
Remboursement Prêt												-400			-410	-420
Intérêt Prêt												-150 €			-140 €	-130 €
Décalissement TVA	-100	0	-800	-800	-100	-200	0	-30	0	0	0	-30	0	0	-30,00 €	-30
Récup TVA (M+2)	0	0	100	0	800	800	100	200	0	0	30	0	0	0	30	30
Apport Capitaux (citoyen)	3000															
Versement emprunt			7000													
Résultat	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	-500 €	0 €	-150 €	0 €	0 €	-800 €	0 €	1 000 €	210 €	220 €



Le compte de résultat, c'est la vision comptable des flux économiques.

La comptabilité est née dès l'antiquité et à toujours eu pour but d'évaluer l'impôt à payer par le contribuable. L'objectif est donc d'analyser les flux économiques et d'en ressortir une image « ficèle et sincère » de la création de valeur, afin de calculer les impôts.

Sur le chiffre d'affaire, rien ne bouge.

Par contre, pour ne pas trop dégrader le résultat de l'année 1, on va "lisser" notre investissement dans le temps. Comme on va l'utiliser sur plusieurs années, le fait de lisser dans le temps donne une image plus "fidèle" de l'utilisation de l'investissement, dans notre comptabilité. On en utilise "une partie" chaque année.

C'est ce qu'on appelle l'Amortissement. Les durées d'amortissement sont définies par des normes.

Dans le cas du photovoltaïque on peut amortir les investissements sur la durée d'utilisation de l'installation, et cette durée est calquée sur le contrat d'achat (20 en OA) mais ça peut-être 30 ans en auto-conso ou en PPA (Contrat direct de long terme). Attention : l'amortissement de l'année 1 sera proratisé au nombre de jour, à partir de la mise en service. (ici c'est simplifié)

Dans les charges, on supprime le remboursement du capital du prêt et on ne

conserve que le "coût" du prêt. Idem on ne fait jamais apparaitre les mouvement de capitaux : parts sociales ou actions, CCA, obligations, etc. C'est mouvement de capitaux ne reflète pas une création de valeur ou une dépense, mais l'apparition ou la disparition de moyen de financement. Les mouvements de capitaux apparaitront dans le bilan.

La TVA ne représente pas non plus de création de valeur ou de charge, mais seulement la collecte de taxe au profit de l'état, donc elle n'apparait pas dans le compte de résultat.

Compte de résultats et impôts

	Année 1										Année 2			Année 3	Année 4	
	M-6	M-5	M-4	M-3	M-2	M-1	Mise en service	M1	M2	M3	...	M1	M2	M3		
Chiffre d'affaire												1 000 €			1 000 €	1 000 €
Amortissement							-500 €					-500 €			-500 €	-500 €
Charges							150 €					-300 €			-290 €	-280 €
Assurance Maintenance							-150 €					-150 €			-150 €	-150 €
Intérêt Prêt												-150 €			-140 €	-130 €
Résultat avant impôts							-650 €					200 €			210 €	220 €
Impôts							0 €					-31 €			-32 €	-34 €
Résultats après impôts							-650 €					169 €			178 €	186 €



**ÉNERGIE
PARTAGÉE**

Voici le comptes de résultats nettoyé.

Attention : ceci est un exemple et il ne prend pas en compte les coûts de la société.
C'est très schématique, simplifié et donc faux.

Compte de résultats et impôts

	Année 1							Année 2			Année 3	Année 4	Année 5	Année 6		
	M-4	M-3	M-2	M-1	Mise en service	M1	M2	M3	...	M1	M2	M3				
Chiffre d'affaire										1 000 €			1 000 €	1 000 €	1000 €	1000 €
Amortissement					-500 €					-500 €			-500 €	-500 €	-500 €	
Charges					150 €					-300 €			-290 €	-280 €	-270 €	-280 €
Assurance Maintenance					-150 €					-150 €			-150 €	-150 €	-150 €	-150 €
Intérêt Prêt										-150 €			-140 €	-130 €	-120 €	-110 €
Résultat avant impôts					-650 €					200 €			210 €	220 €	230 €	240 €
Report à nouveau					-650 €					-450			-240 €	20 €	250 €	490 €
Impôts					0 €					0 €			0 €	-3 €	34 €	36 €
Résultats après impôts					-650 €					200 €			210 €	217 €	196 €	194 €



**ÉNERGIE
PARTAGÉE**

Dans les faits, une société ne paie pas d'impôt tant que son report à nouveau est négatif. On ne commence à payer que lorsque le report à nouveau repasse en positif.

Dans les SCIC, on ne paie l'impôt sur les sociétés que sur la valeur des dividendes versés aux sociétaires. Dans notre exemple, tout est mis en report à nouveau, donc il n'y aurait

Questions / Echanges

- Pensez à vous présenter en deux mots !



Combien ça coûte ?

● La société elle-même

- Création :
 - Rédaction / relecture des statuts : 1000 à 2500€ HT
 - Dépôt au greffe : 35 € HT
 - Publicité légale : 200 à 250 €HT
 - Compte bancaire :
 - pas de frais d'ouverture, mais c'est le début de frais de gestion.
 - Les banques coopérative vous demandes souvent de prendre des parts. Comptez 100€
 - L'apéro pour fêter ça ! (budget selon les régions)
 - Les frais liés aux évènements peuvent être pris en charge par la société citoyenne. C'est une décision de l'organe de gestion qui doit se refléter dans le budget prévisionnel.
 - Autres :
 - Incubateur
 - Conseils (avocat, expert comptable...)
 - Animation



Rédaction relecture (optionnel)

Publicité légale 400 € dépend du nombre de mots

CFE pour vérification du dossier (60€)

Combien ça coûte ?

● La société elle-même

- Fonctionnement :
 - Comptabilité
 - Bénévole : 0€
 - Expert Comptable : 1000 à 2500€ HT
 - Commissaire aux comptes : 2000€ HT (rarement obligatoire)
 - Frais de banque
 - Frais de compte : 100 à 200€
 - Frais sur virement : 0€ à xxx (dépend du volume d'opération)
 - Frais d'acte (Greffes Trib. Commerce)
 - Dépôt PV d'AG : 50€ HT
 - Déclaration bénéficiaire effectif : 50€ HT
 - Dépôt de comptes annuel : 40€ HT
- Conseils
 - Avocat
 - Expert Comptable
 - ...
- Salarié(s)
 - Salaire
 - Cotisations
- Remboursement de frais
 - Déplacement des bénévoles



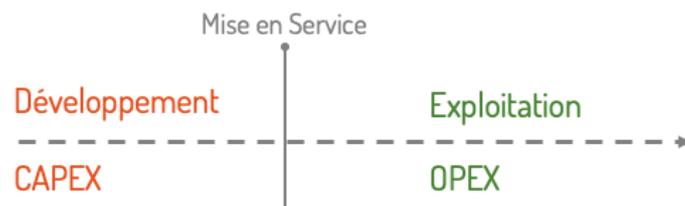
A la création : Dépôt PV AG et Bénéficiaire effectif

Salaire (30 à 40k) - 1600€ net

Combien ça coûte ?

● Une centrale PV

- 2 grandes familles de coûts :
 - Les investissements (CAPEX - *capital expenditure*)
 - Les charges de fonctionnement (OPEX - *operational expenditure*)



Sauf le remplacement de matériel (onduleur par exemple) qui sera considéré comme un "ré-investissement"

Combien ça coûte ?

- Une centrale PV - CAPEX

- Amortissement :

- Linéaire / Dégressif / A l'usure
- Exemple sur 10 ans

Investissement



Valeur Comptable : $\frac{10}{10}$

Amortissement Année 1

Amortissement Année 2

Amortissement Année 3



Combien ça coûte ?

- Une centrale PV – CAPEX

- Amortissement :

- Linéaire / Dégressif / A l'usure
- Exemple sur 10 ans

Investissement

	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$

Valeur Comptable : $\frac{9}{10}$

Amortissement Année 1

$\frac{1}{10}$

Amortissement Année 2

Amortissement Année 3



Combien ça coûte ?

- Une centrale PV – CAPEX

- Amortissement :

- Linéaire / Dégressif / A l'usure
- Exemple sur 10 ans

Investissement

$\frac{1}{10}$	
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$

Valeur Comptable : $\frac{7}{10}$

Amortissement Année 1

$$\frac{1}{10}$$

Amortissement Année 2

$$\frac{1}{10}$$

Amortissement Année 3

$$\frac{1}{10}$$



Combien ça coûte ?

● Une centrale PV – CAPEX

● Amortissement

- Durées :
 - Etude préalable, étude de potentiel, pré-diagnostique : 3 à 5 ans
 - Pour tout ce qui est « INDISSOCIABLE » de l'installation :
 - Durée d'usure ou d'utilisation : durée du contrat, soit 20 ans en Obligation d'Achat, ou plus en PPA, Autoconso, etc.
 - Indissociable : càd tout ce qu'on a financé pour arriver à la mise en service
 - Logiciel : 3 à 5 ans
 - Matériel informatique : 3 ans
 - Outillage : 5 à 10 ans
 - Etc.



Combien ça coûte ?

CAPEX PAR TOITURE	0 – 3 kWc	3 – 9 kWc	9 – 36 kWc	36 – 100 kWc	100 – 250 kWc
	3 000 Wc	9 000 Wc	36 000 Wc	100 000 Wc	250 000 Wc
Modules et systèmes d'intégration	0,90 €/Wc	0,75 €/Wc	0,55 €/Wc	0,50 €/Wc	0,45 €/Wc
Location de nacelle	0 €	0 €	1 500 €	3 000 €	4 000 €
Branchement et main d'œuvre électrique	0,50 €/Wc	0,35 €/Wc	0,15 €/Wc	0,11 €/Wc	0,08 €/Wc
Électricité DC	0,03 €/Wc	0,03 €/Wc	0,03 €/Wc	0,03 €/Wc	0,03 €/Wc
Électricité AC	0,02 €/Wc	0,02 €/Wc	0,02 €/Wc	0,02 €/Wc	0,02 €/Wc
Poste de transformation et raccordement PDL	600 €	600 €	3 000 €	14 000 €	30 000 €
Local technique	0 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
Taxe S3RENR	0,00 €/Wc	0,00 €/Wc	0,00 €/Wc	0,00 €/Wc	0,07 €/Wc
Fourniture et pose de la couverture bac acier	0,15 €/Wc	0,15 €/Wc	0,15 €/Wc	0,13 €/Wc	0,09 €/Wc
Amortissable 20 ans	5 370 €	13 710 €	38 040 €	96 500 €	236 600 €
Onduleurs	0,15 €/Wc	0,15 €/Wc	0,15 €/Wc	0,12 €/Wc	0,09 €/Wc
Amortissable 10 ans	450 €	1 350 €	5 400 €	12 000 €	22 500 €



AMO et BE :

Si spécifique à l'opération : indissociable de l'installation donc amortissable sur la durée de l'installation PV.

Pré-diagnostic, étude préalable : amortissement sur 3 à 5 ans.

(Pas d'obligation d'amortir les études. à voir avec votre expert comptable.)

Questions / Echanges

- Pensez à vous présenter en deux mots !



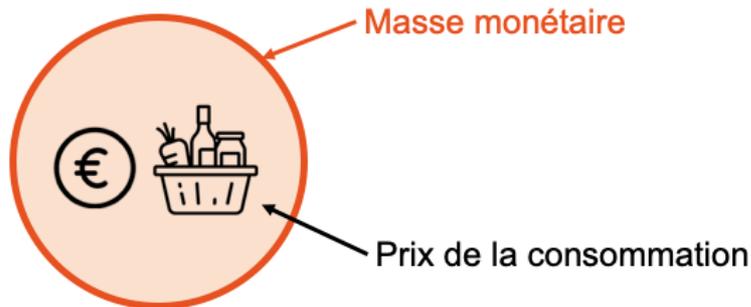
Combien ça coûte ?

- Une centrale PV - OPEX



Combien ça coûte ?

- Une centrale PV - OPEX
- Inflation



La valeur de la monnaie n'est pas mesurable directement au sein d'une zone monétaire, car c'est la monnaie qui est la référence. On peut par contre mesurer le « pouvoir d'achat » d'un Euro. Le calcul de l'inflation est donc basé l'évolution de l'Indice des prix à la consommation (IPC).

Combien ça coûte ?

- Une centrale PV - OPEX
- Inflation

ÉNERGIE PARTAGÉE

La valeur de la monnaie n'est pas mesurable directement au sein d'une zone monétaire, car c'est la monnaie qui est la référence. On peut par contre mesurer le « pouvoir d'achat » d'un Euro. Le calcul de l'inflation est donc basé l'évolution de l'Indice des prix à la consommation (IPC).

Combien ça coûte ?

- Une centrale PV – OPEX

- Inflation

- Définition INSEE

- L'inflation est la perte du pouvoir d'achat de la monnaie qui se traduit par une augmentation générale et durable des prix. Elle doit être distinguée de l'augmentation du coût de la vie. La perte de valeur des unités de monnaie est un phénomène qui frappe l'économie nationale dans son ensemble, sans discrimination entre les catégories d'agents.

Pour évaluer le taux d'inflation on utilise l'indice des prix à la consommation (IPC). Cette mesure n'est pas complète, le phénomène inflationniste couvrant un champ plus large que celui de la consommation des ménages.



La valeur de la monnaie n'est pas mesurable directement au sein d'une zone monétaire, car c'est la monnaie qui est la référence. On peut par contre mesurer le « pouvoir d'achat » d'un Euro. Le calcul de l'inflation est donc basé l'évolution de l'Indice des prix à la consommation (IPC).

Combien ça coûte ?

● Une centrale PV - OPEX

OPEX PAR TOITURE	0 – 3 kWc	3 – 9 kWc	9 – 36 kWc	36 – 100 kWc	100 – 250 kWc
	3 000 Wc	9 000 Wc	36 000 Wc	100 000 Wc	250 000 Wc
Exploitation et maintenance	8,00 €/kWc/an	8,00 €/kWc/an	8,00 €/kWc/an	8,00 €/kWc/an	8,00 €/kWc/an
Location compteur	2,10 €/kWc/an	2,10 €/kWc/an	2,10 €/kWc/an	2,10 €/kWc/an	2,10 €/kWc/an
Assurance	4,90 €/kWc/an	4,90 €/kWc/an	4,90 €/kWc/an	4,90 €/kWc/an	4,90 €/kWc/an
Télésuivi	4,20 €/kWc/an	4,20 €/kWc/an	4,20 €/kWc/an	4,20 €/kWc/an	4,20 €/kWc/an
Loyer	À DÉFINIR				
IFER	0,00 €/kWc/an	0,00 €/kWc/an	0,00 €/kWc/an	0,00 €/kWc/an	7,57 €/kWc/an
CFE	300 €/an	300 €/an	300 €/an	300 €/an	300 €/an
TOTAL MAX	358 €	473 €	991 €	2 220 €	6 993 €
	119,2 €/kWc/an	52,5 €/kWc/an	27,5 €/kWc/an	22,2 €/kWc/an	28,0 €/kWc/an



CFE : 1 fois par entreprise

Monitoring : EPICE

Assurance : MAIF

Questions / Echanges

- Pensez à vous présenter en deux mots !



Combien ça coûte ?

● A vous de jouer !

- Pour affiner toutes ces hypothèses, nous devons partager nos informations sur nos coûts
- Rendez-vous sur le tableau de saisie : [ICI](#)
- Trois onglets :
 - Investissement (CAPEX)
 - Coût de Fonctionnement directe (OPEX)
 - Charges de la société
- Possibilité d'ajouter des lignes
- **Des moyennes par puissance seront calculées !**

Une série de Web'EnR

4 Web'EnR pour comprendre les modèles économiques des Grappes PV

● 19/12/19 : Web'EnR #1

- En fait, pourquoi on fait des modèles éco ?
- Trésorerie et compta quelle différence ?
- Hypothèses technico-économiques, pour s'ancrer dans le réel.

● 16/01/20 : Web'EnR #2

- Plan de trésorerie. A-t-on des euros sur le compte ?
- Compte de résultat. Notre projet est-il viable ?

● 18/02/20 : Web'EnR #3

- Compte de résultat. Les ratios à comprendre.
- Bilan, la photo des biens et des dettes.

● 17/03/20 : Web'EnR #4

- Bilan, les ratios à comprendre
- Financement. Qui passe à la caisse ?

