



## Réunion Syndics

Mardi 11 avril 2023



#jemengagePNTÉ





# Ordre du jour

1. Point d'étape : Plan de Maitrise de l'énergie et actions de transition énergétique,
2. Rappel des subventions disponibles pour rénover le bâti et présentation de la calculette permettant de connaître le total des aides cumulées,
3. Focus sur la subvention PAC et l'Appel à rénovation exemplaire,
4. La performance énergétique dans le financement de l'immobilier à Monaco : Intervention de Mr TOURNIER de la CMB
5. Rappels réglementaires
6. Tour de table : Comment dynamiser la rénovation en copropriété ?



# 1. Point d'étape : Plan de Maitrise de l'énergie et actions de transition énergétique





# Plan de Maitrise de l'énergie

Hausse de tarifs au 1<sup>er</sup> janvier 2023 de l'électricité limitée grâce au bouclier tarifaire :

- + 15 % pour les ménages et les petites entreprises abonnés au tarif Go (inférieur à 36 kVA),
- + 35 % pour les abonnés BT+ (de 42 à 240 kVA)
- + 45 % pour les abonnés HTA (à partir de 250 kVA)

En l'absence de bouclier, le consommateur final aurait eu à subir une hausse de 75 % en moyenne pour les tarifs de l'électricité.

# Plan de Maitrise de l'énergie



**Vous avez rêvé de faire  
la pluie et le beau temps ?**

**BRAVO !**

**GRÂCE À VOTRE « CONSO DOUCE »,  
LE MÉTÉO DE L'ÉLECTRICITÉ  
EST RESTÉE CLÉMENTE TOUT L'HIVER**

**-10%** de consommations électriques  
sur Monaco depuis le 1<sup>er</sup> octobre\*  
Cette baisse collective a contribué  
à éloigner le risque de coupure cette année.



#maconsodouce

Suivez « Ma Conso Douce »  
pour un nouveau regard  
sur l'énergie.



smeg.mc

\* Consommations du 1<sup>er</sup> octobre 2022 au 31 janvier 2023 dénormalisées des déphas climatiques comparées à la moyenne des consommations 2016 - 2019 à la même période.





Mesurez l'impact de vos actions de maîtrise de l'énergie gratuitement et en ligne

1 Connectez-vous à [nexipro.smeg.mc](https://nexipro.smeg.mc)



2 Connaissez-vous votre login ?

[Mot de passe oublié ?](#)

[Demander mes identifiants pour utiliser NexioPro](#)

a. Oui, mais j'ai oublié mon mot de passe

b. Non, je remplis le formulaire en ligne



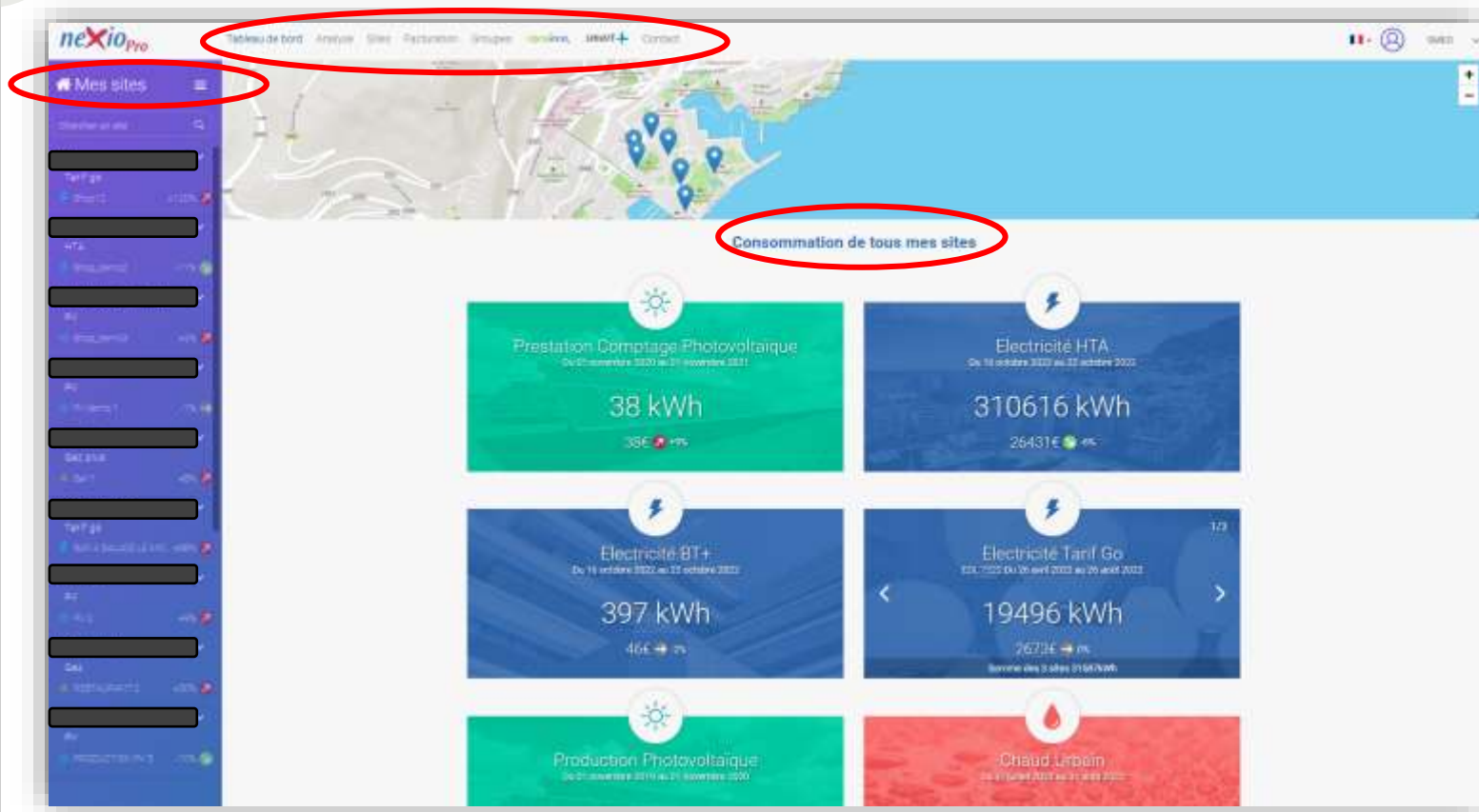
## Mes services NexioPro



- Consultation de vos données de consommation et de production en kWh et en euro
- Visualisation des courbes de charge sur la période de votre choix
- Comparaison de vos données sur des périodes différentes
- Comparaison de l'efficacité énergétique de vos sites
- Téléchargement de vos feuillets de gestion
- Invitation de vos collaborateurs et prestataires externes à visualiser vos données
- Visualisation et téléchargement de vos factures
- Paiement en ligne de vos factures et gestion de vos coordonnées bancaires

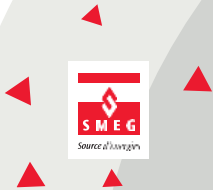
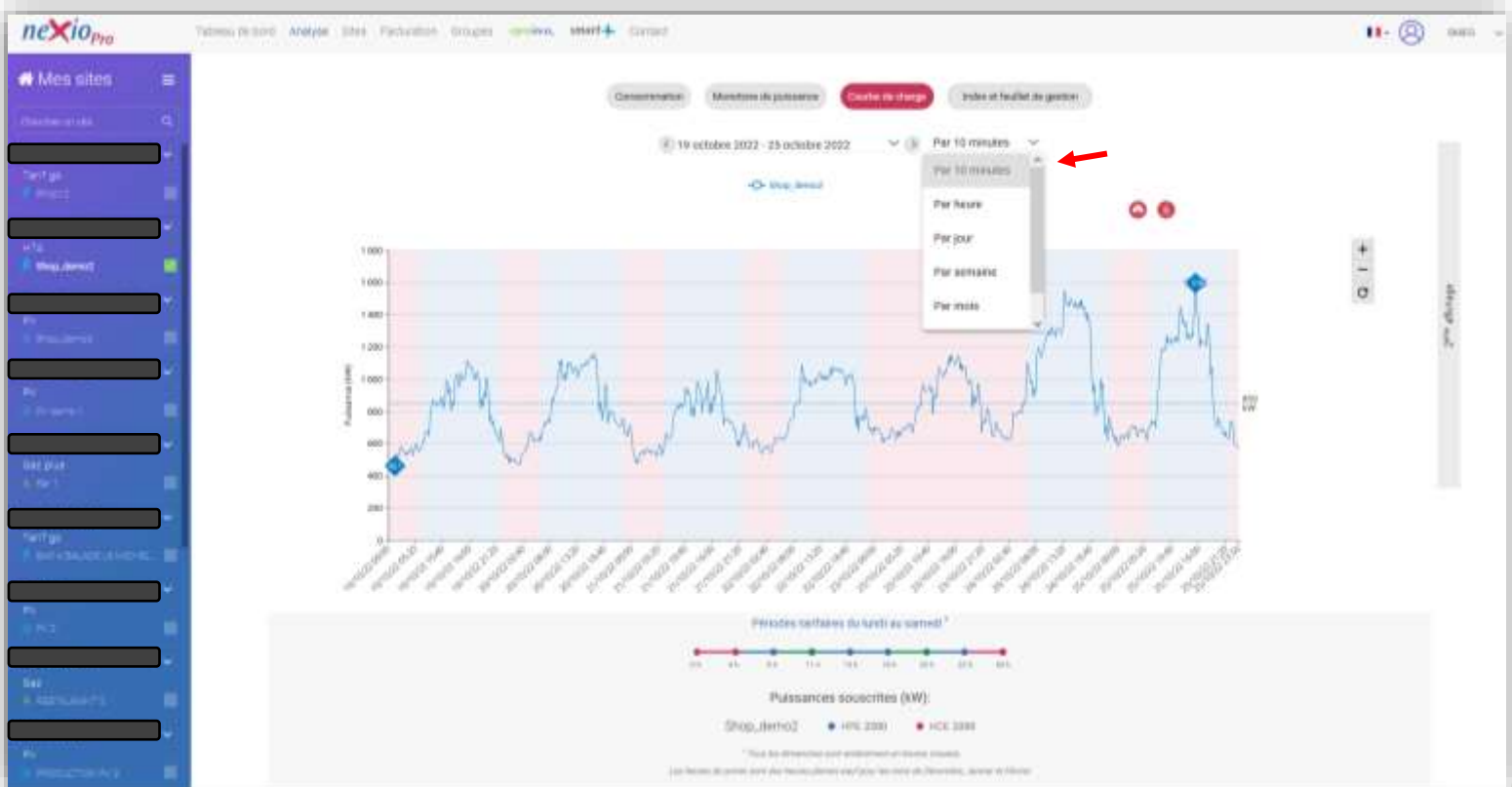


# Tableau de bord





# Courbe de charge



# Feuillets de gestion

The screenshot shows the nexio Pro interface with the following elements:

- Navigation menu: Analyse, Sites, Fonctionnalités, Groupes, Paramètres, Outils, Contact.
- Buttons: Comptes rendus, Moniteur de puissance, Courbe de charge, **Index et feuille de gestion** (circled in red).
- Current date: Index courant du 26 octobre 2022 à 06:29.
- Site name: Shop\_demo2 # AV PROCEDE GRACE 9000 Monaco.
- Table 1: Périodes tarifaires

Périodes tarifaires	Poente	HP	HC	HPH	HCH	HPE	HCE
Energie active (kWh)	608 166	18 254 732	11 099 536	5 108 888	3 604 115	12 118 143	7 884 990
Energie réactive inductive (kVArh)	-281 144	7 114 832	4 823 895	-2 188 888	1 897 348	-4 950 423	2 130 288
Energie réactive capacitive (kVArh)	0	38	18	0	0	85	15
Seuil de dépassement (min)	5	5	5				
Déplacement qualitatif (kW)	0	0	0				
Temps de fonctionnement (min)	0	30 160	16 080				
Possibilités mesurées simultanées (kW)	0	1 871	1 435				

- Table 2: Périodes tarifaires

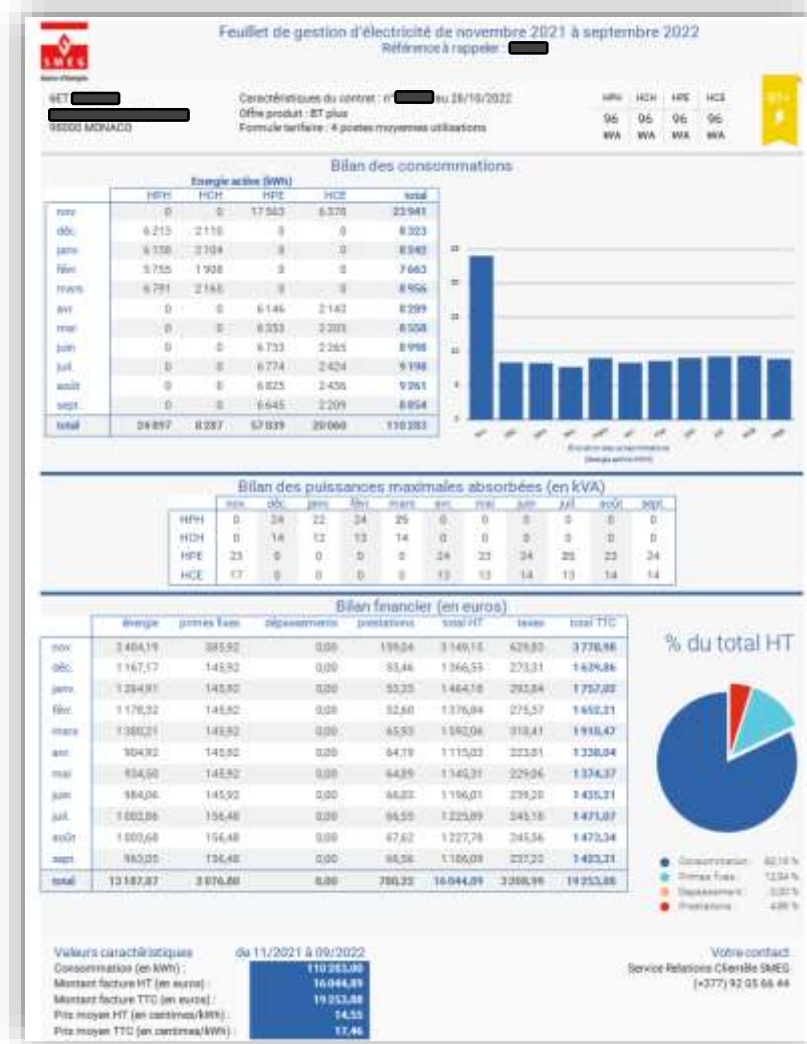
Périodes tarifaires	Poente	HPH	HCH	HPE	HCE
Possibilités mesurées (kW)	2 825	2 295	2 200	2 255	2 280

- Paramètres du compteur

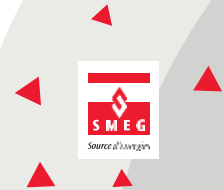
Coefficient de transformation de puissance TT	40
Coefficient de transformation de puissance FT	200

- Bottom section: **Feuille de gestion** (circled in red), La SMED met à votre disposition votre feuille de gestion téléchargeable par année, and buttons for 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, and 12 derniers mois.

Téléchargement du  
feuille de gestion au format PDF

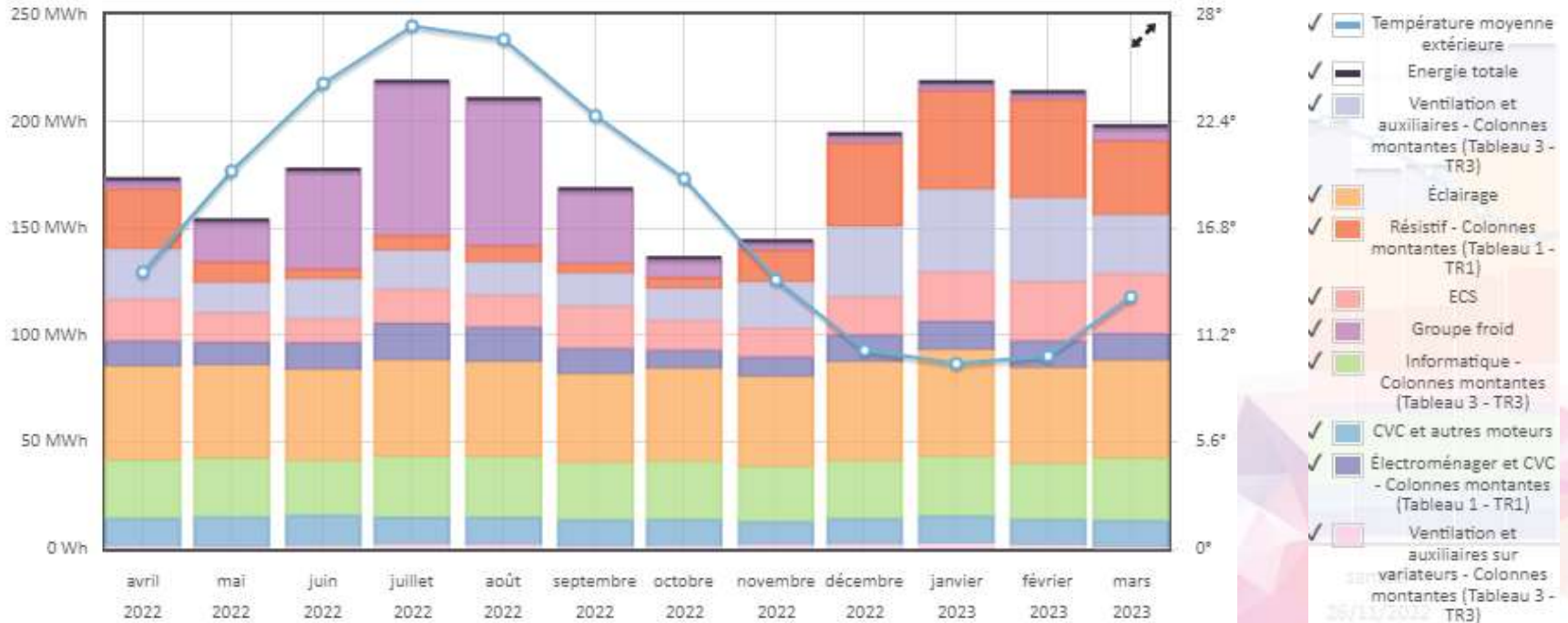


# Comparaison entre deux sites



# Plan de Maitrise de l'énergie

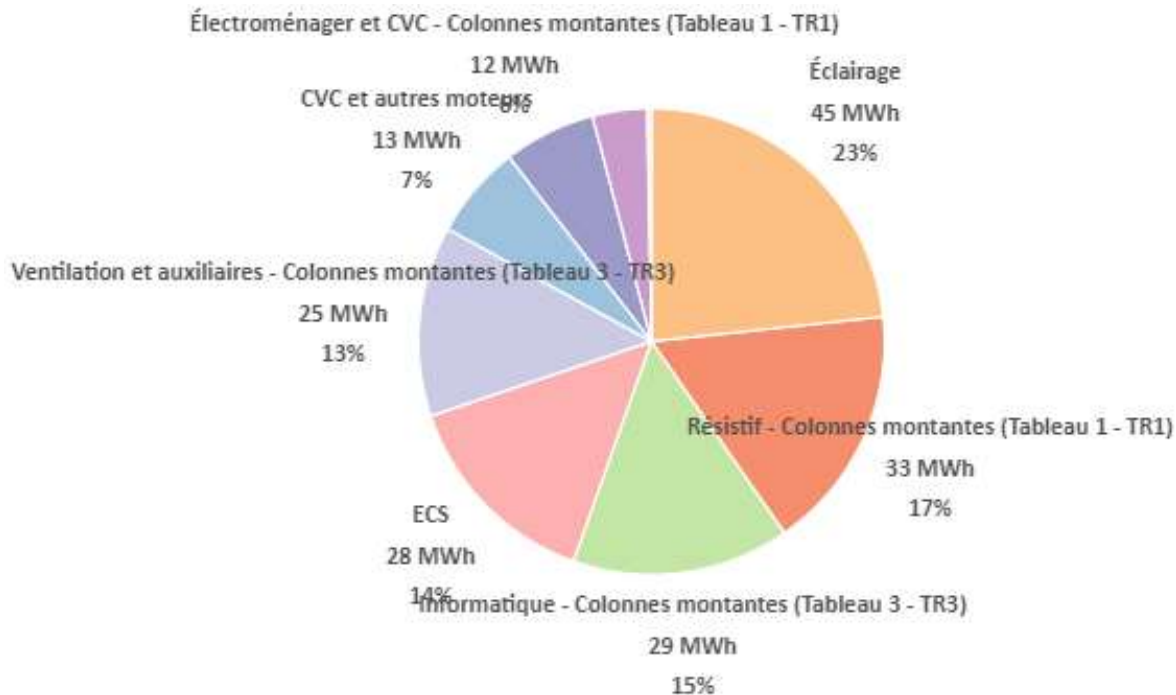
## Exemple d'outil pour le suivi des consommations : Smart+





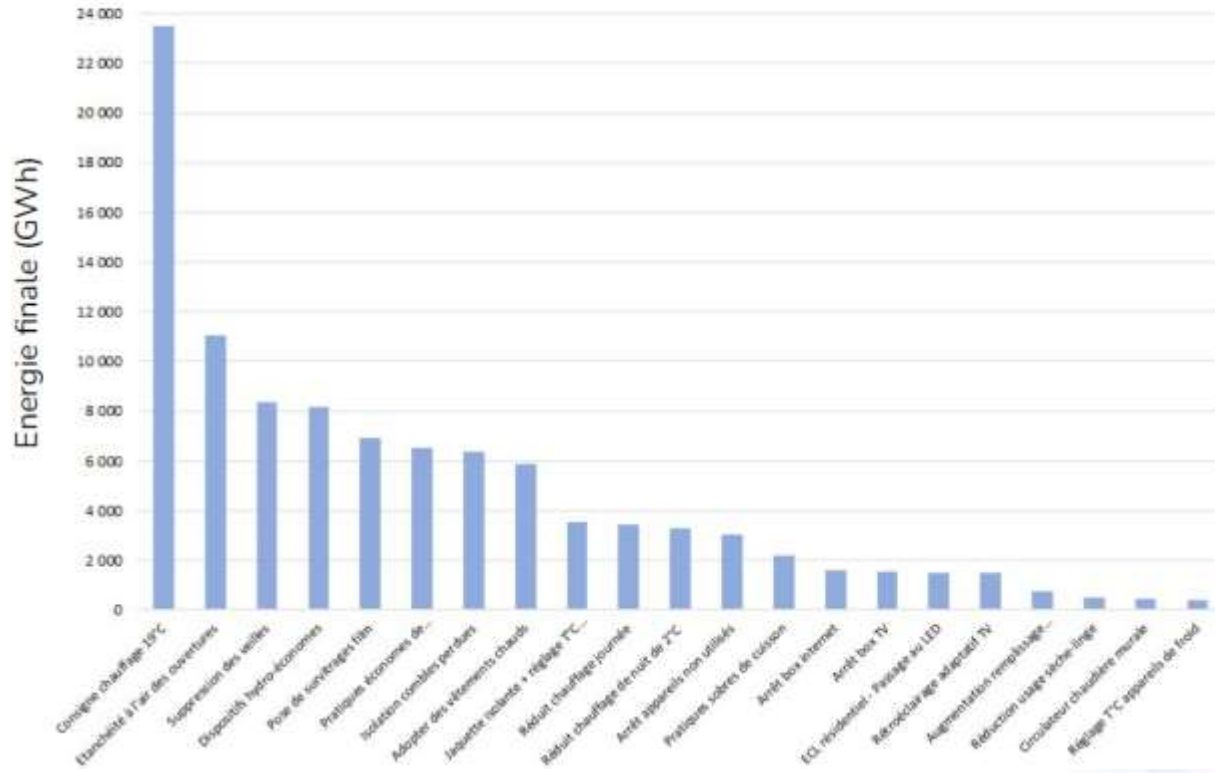
# Plan de Maitrise de l'énergie

## Exemple d'outil pour le suivi des consommations : Smart+



# Plan de Maitrise de l'énergie

## Secteur résidentiel - Gisement mobilisable par mesure





# Plan de Maitrise de l'énergie



## PLAN NATIONAL DE MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

### Les 5 bons gestes à adopter

#### Pour réduire mes consommations énergétiques, ai-je bien pensé à :

- 1 Adopter la température de 19°C en hiver et 26°C en été ?
- 2 Arrêter les systèmes de chauffage et de climatisation quand j'ouvre les fenêtres et durant mes absences prolongées (plus de 48h) ?
- 3 Éteindre les appareils électriques et leurs veilleuses quand je ne les utilise pas (multiprises à interrupteur et coupe veille) ?
- 4 Équiper mon logement d'éclairages LED et éteindre les lumières quand je quitte une pièce ?
- 5 Equiper mes robinets et douches de dispositifs hydro-économiques ?

Ces 5 actions sont les plus efficaces et peuvent vous permettre d'économiser entre 10% et 20% de votre consommation d'énergie !

#### Pour aller plus loin, je peux également :

- ➔ Mesurer l'impact de mes actions sur ma consommation sur [mynexio.smeg.mc](https://mynexio.smeg.mc) ou sur l'application myNexio ;
- ➔ Signer le Pacte National pour la Transition énergétique sur [pacte-coachcarbone.mc](https://pacte-coachcarbone.mc) pour m'engager et être accompagné ;
- ➔ Demander les subventions du Fonds Vert National pour l'achat d'équipements permettant de réduire mon impact carbone : LED, détecteur de présence, coupe veille... : <https://transition-energetique.gouv.mc/Moyens-d-action/Subventions>
- ➔ Suivre la Météo de l'électricité : La SMEG propose, sur son site, une météo de l'électricité pour nous inciter à adopter une consommation responsable au jour le jour : <https://www.smeg.mc/meteo-de-lelectricite>



Contactez la Mission pour la Transition Énergétique : [transition-energetique@gouv.mc](mailto:transition-energetique@gouv.mc) ou (+377) 98.98.47.59



[transition-energetique.gouv.mc](https://transition-energetique.gouv.mc)



# Plan de Maitrise de l'énergie



## PLAN NATIONAL DE MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

### Les 10 bonnes pratiques des commerces

#### Pour réduire mes consommations énergétiques, ai-je bien pensé à :

- 1 Fermer les espaces chauffés, climatisés ou réfrigérés (commerces, espaces et meubles de vente réfrigérés, terrasses...)?
- 2 Fixer les consignes de température économes en énergie (15°C en hiver et 26°C en été)?
- 3 Arrêter le chauffage quand mon commerce est fermé ou adopter un système de gestion dynamique (thermostat et horloge)?
- 4 Arrêter la ventilation quand mon commerce est fermé ou mettre en place une ventilation à débit variable?
- 5 Généraliser l'éclairage LED dans mes locaux?
- 6 Éteindre les vitrines, les appareils électriques et leurs veilleuses la nuit et le week-end ou utiliser des minuteurs, détecteurs de présence, horloges pour automatiser l'arrêt de l'éclairage?
- 7 Remplacer le simple vitrage de mes portes et vitrines par du double ou triple vitrage?
- 8 Demander conseil à l'exploitant du chauffage ou à la SMEG et/ou avoir un référent dédié au suivi et à la maîtrise des consommations?
- 9 Suivre mes consommations avec NexioPro ([nexio.pro/smeg.mc](https://nexio.pro/smeg.mc))?
- 10 Sensibiliser mes collaborateurs aux éco-gestes?

#### Pour aller plus loin, je peux également :

➔ Mesurer l'impact de mes actions en ligne sur [nexio.pro/smeg.mc](https://nexio.pro/smeg.mc);

➔ Demander l'aide du Fonds Vert National:

- Pour l'achat d'équipements moins consommateurs d'énergie (LED, thermostats connectés, détecteurs de présence...), 30% du coût de l'équipement subventionné (aide plafonnée à 3.000 euros) : <https://transition-energetique.gouv.mc/Moyens-d-action/Subventions/Aide-financiere-aux-petits-equipements-et-amenagements>
- Pour des études ou achat d'équipements permettant de faire des économies d'énergie (hors travaux du bâtiment), jusqu'à 70% du budget présenté à condition d'être Commerce Engagé ou signataire du Pacte National : <https://transition-energetique.gouv.mc/Moyens-d-action/Subventions/Aide-aux-Entreprises-dans-leur-transition-energetique>

➔ Suivre la Météo de l'électricité.

La SMEG propose, sur son site, une météo de l'électricité pour nous inciter à adopter une consommation responsable au jour le jour : <https://www.smeg.mc/meteo-de-lelectricite>

☒ Contacter la Mission pour la Transition Énergétique : [transition-energetique@gouv.mc](mailto:transition-energetique@gouv.mc) ou (+377) 98.98.47.59



[transition-energetique.gouv.mc](https://transition-energetique.gouv.mc)



# Plan de Maitrise de l'énergie

## Extinction nocturne des façades et vitrines des locaux professionnels :

- L'éclairage des façades et des locaux et espaces professionnels doit désormais être éteint de 23h à 6h, à moins que les commerces soient ouverts ou en activité durant ces horaires.
- Cette extinction concerne également l'éclairage intérieur des locaux, y compris celui produit par tout écran ou motif lumineux.

**=> Arrêté Ministériel n° 2023-86 du 10 février 2023**





## 2. Subventions en cours et présentation de la calculatrice subvention





# Subventions en cours

## ○ Subventions disponibles sur le secteur du bâtiment :

- Isolation des toitures
- Remplacement des fenêtres
- Mise en place de panneaux solaires photovoltaïques
- Mise en place de panneaux solaires thermiques
- Subvention PAC
- Appel à projet rénovation exemplaire
- Aide aux petits équipements et aménagements





# Calculatrice subventions

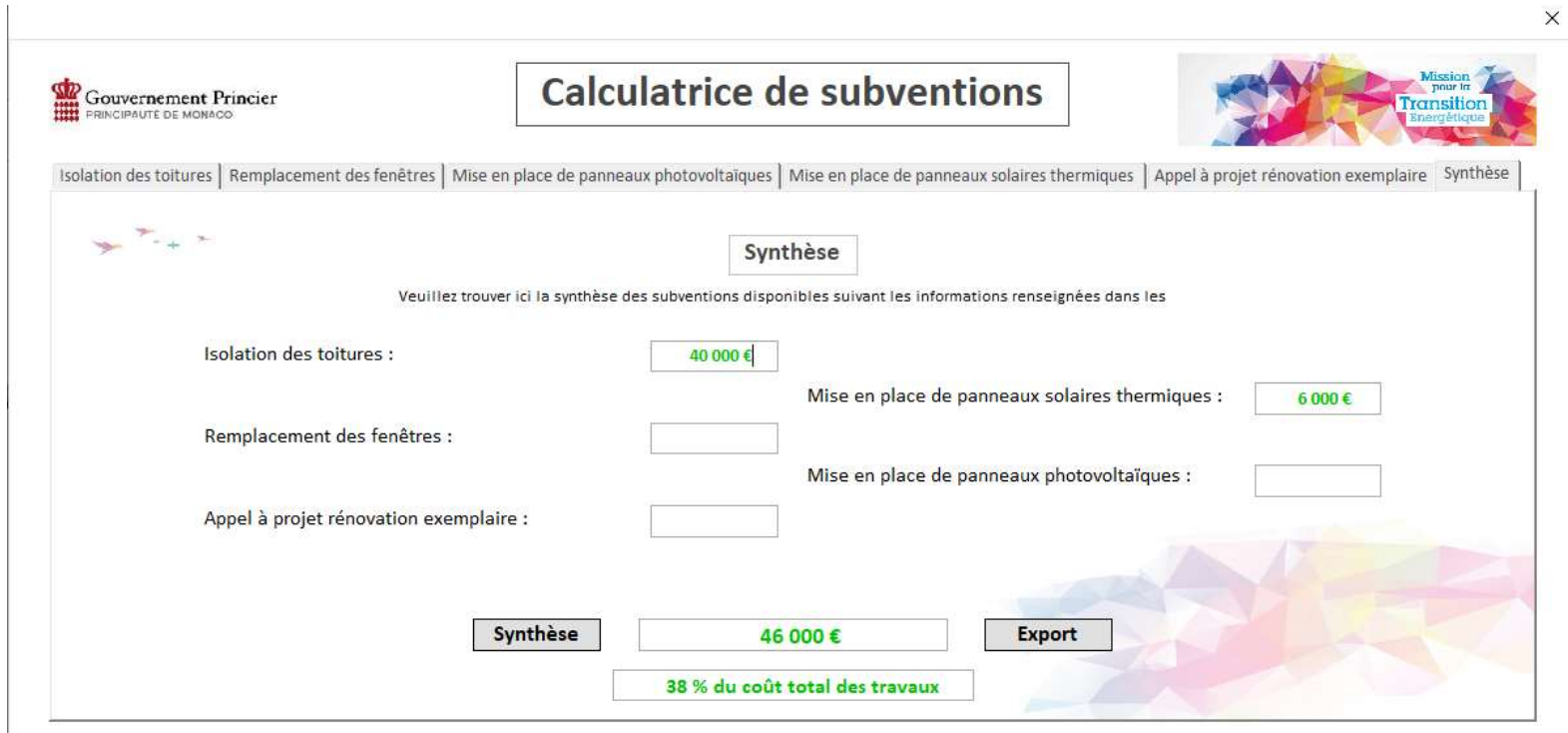
⇒ Volonté de **disposer d'un outil synthétique rassemblant l'ensemble des dispositifs existants et permettant d'effectuer un calcul rapide des subventions envisageables.**

⇒ Bientôt sur le site de la Mission pour la Transition Energétique :

<https://transition-energetique.gouv.mc/Moyens-d-action/Subventions>

# Calculette subventions

- Montant total des subventions envisageables, avec % du montant des travaux pris en charge



The screenshot shows a web application interface for calculating subsidies. At the top left is the logo of the 'Gouvernement Princier PRINCIPAUTÉ DE MONACO'. The main title is 'Calculatrice de subventions'. Below the title is a navigation bar with tabs: 'Isolation des toitures', 'Remplacement des fenêtres', 'Mise en place de panneaux photovoltaïques', 'Mise en place de panneaux solaires thermiques', 'Appel à projet rénovation exemplaire', and 'Synthèse'. The 'Synthèse' tab is active. The main content area is titled 'Synthèse' and contains the text: 'Veuillez trouver ici la synthèse des subventions disponibles suivant les informations renseignées dans les'. Below this, there are four rows of labels and input fields: 'Isolation des toitures : 40 000 €', 'Remplacement des fenêtres :', 'Appel à projet rénovation exemplaire :', 'Mise en place de panneaux solaires thermiques : 6 000 €', and 'Mise en place de panneaux photovoltaïques :'. At the bottom, there is a 'Synthèse' button, a total amount of '46 000 €', an 'Export' button, and a percentage '38 % du coût total des travaux'.

**Gouvernement Princier**  
PRINCIPAUTÉ DE MONACO

## Calculatrice de subventions

Mission pour la Transition Énergétique

Isolation des toitures | Remplacement des fenêtres | Mise en place de panneaux photovoltaïques | Mise en place de panneaux solaires thermiques | Appel à projet rénovation exemplaire | Synthèse

### Synthèse

Veuillez trouver ici la synthèse des subventions disponibles suivant les informations renseignées dans les

Isolation des toitures :	40 000 €	Mise en place de panneaux solaires thermiques :	6 000 €
Remplacement des fenêtres :		Mise en place de panneaux photovoltaïques :	
Appel à projet rénovation exemplaire :			

**Synthèse** 46 000 € **Export**

38 % du coût total des travaux



# Calculateur subventions

○ Exemple :

Scénario OPTIMUM <sup>(3)</sup>						
Consommation Énergétique Finale kWh <sub>ef</sub> .an	24 623	Emissions de GES TCO <sub>2</sub> an		2,6	Réduction GES :	93%
Programme de travaux	Estimation		Economie annuelle (€ TTC)	Economie d'énergie finale (kWh <sub>ef</sub> )	Réduction des émissions GES (TCO <sub>2</sub> )	Temps de retour actualisé (4%) (ans)
	Coût des travaux (€ TTC)	Coût Environnemental (€ TTC)				
01-Iso Mur ITI	72 600 €	7 260 €	4 664 €	55 456	12,8	12
02-Iso Toiture	34 000 €	5 950 €	1 335 €	15 410	3,5	18
04-D. Vitrage	120 000 €	42 000 €	1 824 €	21 832	5,0	32
05-Prod Ch/Froid	50 000 €		2 979 €	78 421	22,0	13
06-ECS	25 000 €		1 099 €	18 875	5,3	16
08-Ventilation	20 000 €		-700 €	-8 004	-	-
<b>Total Programme OPTIMUM</b>	<b>321 600 €</b>	<b>55 210 €</b>	<b>8 980 €</b>	<b>128 487</b>	<b>32,5</b>	<b>22</b>



# Calculette subventions

## ○ Exemple :



## Calculatrice de subventions



Isolation des toitures | Remplacement des fenêtres | Mise en place de panneaux photovoltaïques | Mise en place de panneaux solaires thermiques | Appel à projet rénovation exemplaire | Synthèse



### Isolation des toitures

Montant de la facture des travaux en €TTC :

34 000 €

Entreprise ayant effectuée les travaux localisée  
en Principauté de Monaco :

OUI

Bonification si isolant mis en œuvre d'origine  
biosourcée\* :

NON

(\*): fibre de bois, ouate de cellulose, verre recyclé...

Calcul

10 200 €

Réinitialiser



# Calculette subventions

## ○ Exemple :

Isolation des toitures | Remplacement des fenêtres | Mise en place de panneaux photovoltaïques | Mise en place de panneaux solaires thermiques | Appel à projet rénovation exemplaire | Synthèse

#### Remplacement des fenêtres

Montant de la facture des travaux en €TTC :

120 000 €

Entreprise ayant effectué les travaux localisée  
en Principauté de Monaco :

OUI

Intervention en :

Logement

Logement situé dans le secteur protégé  
d'habitation (selon Loi n° 1.235 du 28 décembre  
2000, modifiée) :

NON

Nombre de fenêtres à rénover :

50

Calcul

9 000 € \*

Réinitialiser

(\* dans le cas d'une intervention en logements, le montant présenté vaut pour 1 logement, hors dégressivité dans le cas de plusieurs logements.

# Calculette subventions

## ○ Exemple :

Isolation des toitures | Remplacement des fenêtres | Mise en place de panneaux photovoltaïques | Mise en place de panneaux solaires thermiques | Appel à projet rénovation exemplaire | Synthèse

### Synthèse

Veillez renseigner les différents onglets en amont et vous reporter à cette page pour y retrouver la synthèse des subventions disponibles.

Isolation des toitures, remplacement des fenêtres et mise en place de panneaux solaires thermiques :

19 200 €

Mise en place de panneaux photovoltaïques :

0 €

Appel à projet rénovation exemplaire :

0 €

Synthèse

19 200 €

Export

12 % du coût total des travaux



### 3. Subventions PAC et Appel à rénovation exemplaire



# Subvention PAC



## Bâtiments visés :

- Situés sur le territoire national,
- D'usage de logements, tertiaire ou mixte,
- En dehors du périmètre des boucles thalasso-thermique ou sur justificatif d'infaisabilité de la part du concessionnaire.

## Prérequis :

- Avoir réalisé l'audit énergétique,
- Se situer en dehors du périmètre des boucles thalasso-thermiques
- Faire appel à un Accompagnateur BD2M

Frais d'études de l'Accompagnateur pris en charge intégralement (plafond à **5000 €TTC**)



# Subvention PAC



Taux de subvention modulable pour la PAC :

- **30% de l'équipement** et des études d'exécution pour une mise en place de PAC seule,
- avec une surprime de **5%** pour une PAC fournissant aussi de l'ECS,
- et une bonification de **20 %** du montant subventionné de la PAC en cas de travaux connexes d'efficacité énergétique allant au-delà de la réglementation (changement de menuiseries, isolation des parois, ...) et/ou d'utilisation de technologies innovantes (PAC sur eaux usées, sur géothermie...).

Deux plafonds sont prévus en fonction de la taille de l'immeuble :

- **4 000 euros**/logement ou lot principal pour les petits immeubles (inférieurs à 20 logements/ lots principaux) ;
- **1 000 euros**/logement ou lot principal pour les autres cas.

# Calcul des subventions

○ Exemple :

Scénario OPTIMUM <sup>(3)</sup>						
Consommation Énergétique Finale kWh <sub>eff</sub> /an	24 623	Emissions de GES TCO <sub>2</sub> an		2,6	Réduction GES :	93%
Programme de travaux	Estimation		Economie annuelle (€ TTC)	Economie d'énergie finale (kWh <sub>eff</sub> )	Réduction des émissions GES (TCO <sub>2</sub> )	Temps de retour actualisé (4%) (ans)
	Coût des travaux (€ TTC)	Coût Environnemental (€ TTC)				
01-Iso Mur ITI	72 600 €	7 260 €	4 664 €	55 456	12,8	12
02-Iso Toiture	34 000 €	5 950 €	1 335 €	15 410	3,5	18
04-D. Vitrage	120 000 €	42 000 €	1 824 €	21 832	5,0	32
05-Prod Ch/Froid	50 000 €		2 979 €	78 421	22,0	13
06-ECS	25 000 €		1 099 €	18 875	5,3	16
08-Ventilation	20 000 €		-700 €	-8 004	-	-
<b>Total Programme OPTIMUM</b>	<b>321 600 €</b>	<b>55 210 €</b>	<b>8 980 €</b>	<b>128 487</b>	<b>32,5</b>	<b>22</b>

Montant de la subvention estimée PAC collective seule :  $50\,000 \times 30\% = 15\,000$  €TTC

Montant de la subvention estimée PAC avec travaux connexes :  $50\,000 \times 50\% = 25\,000$  €TTC

# Appel à projet rénovation exemplaire



## ○ Phases programme et études BD2M :

- 2 projets acceptés :
  - 1 rénovation complète
  - 1 rénovation en site occupé avec un mono propriétaire
- 1 projet en cours d'étude :
  - 1 rénovation en site occupé en copropriété

Montants total des subventions attribuées : 78,8 k€

## ○ Phase travaux :

- 2 projets acceptés :
  - 1 rénovation complète
  - 1 rénovation en site occupé avec un mono propriétaire

Montants total des subventions attribuées : 938 k€

Soit un total de 1 016,8 k€



# Un exemple : La Villa Duo



<https://www.youtube.com/watch?v=Az-UOMp765k>







# Un exemple : La Villa Duo

## Contexte

### Rénovation énergétique d'un immeuble collectif d'habitation « Villa DUO »

#### 3 principales interventions

**EXISTANT RÉNOVÉ** (Construction 1966)

17 Logements / SHOC : 1285 m<sup>2</sup>

#### \_ Intervention sur le bâti avec pour objectifs :

- Améliorer le confort acoustique et thermique des logements
- Améliorer la qualité esthétique et architecturale du bâtiment

#### \_ Remplacement des systèmes énergétiques existants pour :

- Réduire de 50% les émissions de GES du bâtiment tout en améliorant le confort des logements

#### \_ Travaux d'amélioration des parties communes





## Enjeux Durables du projet



- Confort

- Amélioration du confort thermique et acoustique du bâtiment (Remplacement des men. Ext et ITE en façade)
- Amélioration des parties communes (LED, mise en sécurité des escaliers, création d'un emplacement cloisonné pour les poubelles à l'extérieur)



- Economies d'énergies et des ressources

- Isolation des murs en matériaux biosourcés (Fibre de bois)
- Suppression du gaz au profit de l'énergie électrique
- Protections solaires extérieures (VR Lames orientables)



- Cohérence

- Conception bioclimatique : Appartements traversants en majorité, casquette solaire et terrasses profondes en façade principale
- Amélioration des performances de l'enveloppe (isolation murs, toiture, plancher bas et men. Ext)
- Amélioration des performances des systèmes (PAC)





# Appel à projet rénovation exemplaire



## ○ Bâtiments visés :

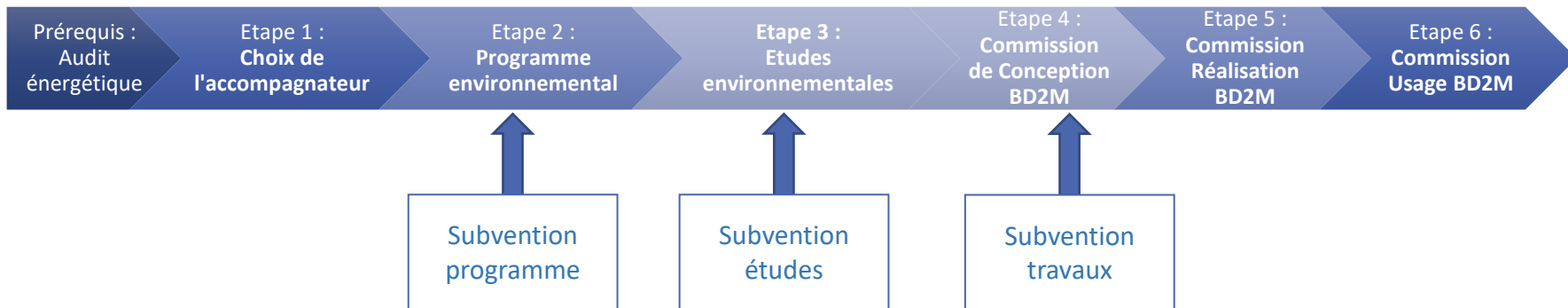
- Situés sur le territoire national,
- Antérieurs à 1990 (date de livraison antérieure au 01/01/1990) et d'une surface SHON supérieure à 1000 m<sup>2</sup> ;
- D'usage de logements, tertiaire ou mixte.

## ○ Prérequis :

- Avoir réalisé l'audit énergétique,
- Proposer un programme environnemental permettant l'atteinte d'un profil BD2M de niveau Bronze et une réduction des GES d'à minima 50 % par rapport à l'existant.

# Appel à projet rénovation exemplaire

o Trois subventions tiroir :



<b>Taux</b>	<b>100%</b>	<b>75%</b>	<b>Jusqu'à 50%</b>
Plafond € TTC	5 000	54 000	Suivant projet



## 4. La performance énergétique dans le financement de l'immobilier à Monaco





---

## CRÉDITS IMMOBILIERS & AUDITS ÉNERGÉTIQUES

Eric Tournier | 11/04/2023 | Casa d'I Soci

# COLLECTE D'AUDITS ÉNERGÉTIQUES

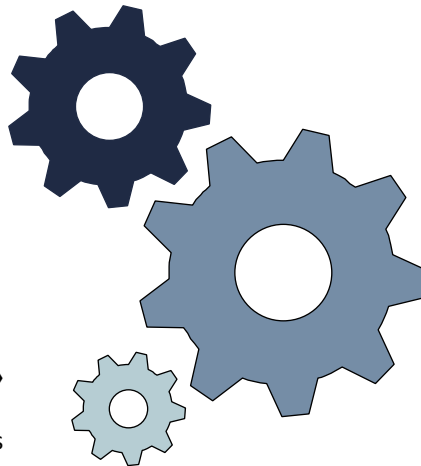
CONSTITUTION D'UNE BASE DE DONNÉES ÉNERGÉTIQUES

## UNE OBLIGATION REGLEMENTAIRE

Les banques doivent classifier et rendre compte aux autorités de leurs expositions hypothécaires en fonction des notations de **Performance Energétique**

## **Objectifs E.S.G. & « Client Engagement »**

Objectifs chiffrés de financement de crédits « verts » dans le plan stratégique



## **Net-Zero Banking Alliance**

Les engagements E.S.G. du Groupe Mediobanca impliquent un alignement de la stratégie sur les objectifs zéro émission (stress tests climatiques BCE, questionnaire E.S.G. ACPR...)

# La performance énergétique dans le financement

- Nous notons un fort intérêt des banques sur la performance énergétique des actifs financés ou en demande de financement.
  - Cet intérêt est commun aux projets de promotion et à l'acquisition de biens immobiliers dans l'ancien
  - Les banques ont des obligations réglementaires croissantes de fournir un reporting environnemental sur les actifs financés.
  - C'est pourquoi nous sommes sollicités sur la teneur des audits énergétiques.
- **Ces données restent la propriété du propriétaire de l'immeuble ou des copropriétaires et ne sont en aucun cas communiquées par le Gouvernement à des tiers.**  
**Toutefois, ce sont des pièces que les demandeurs de crédit immobilier sont obligés de fournir depuis quelques mois**





## 5. Rappels réglementaires





## Les changements de destination dans les immeubles existants : Appartements => Bureaux

*cf. Lettre circulaire du 3 janvier 2023 adressée à tous les syndicats*

**Point de vigilance pour les bâtiments classés en  
« 4<sup>ème</sup> famille à usage d'habitation » / Equivalent R+9**



Reclassement possible en « **bâtiment à usage mixte** »,

en application des articles MIX 1 et GEN 11 du règlement du règlement relatif aux principes généraux de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les constructions.

« Lorsque des locaux professionnels sont aménagés dans un bâtiment à usage d'habitation dès lors que ces locaux **excèdent 33% du nombre total de logements** »

**=> Audit conseillé sur l'état d'occupation des immeubles**

Définition : Un bâtiment de 4<sup>ème</sup> famille est un bâtiment collectif à usage d'habitation, dont le plancher bas du logement le plus haut est situé à plus de vingt-huit mètres et à cinquante mètres au plus au-dessus du niveau du sol le plus haut utilisable pour les engins du Corps des Sapeurs Pompiers de Monaco.

## L'interdiction du fioul en Principauté, effective depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022

- **Bâtiments situés dans le périmètre des boucles thalassothermiques** et ayant signé, avant le 1<sup>er</sup> janvier 2022, un accord de principe pour le raccordement à ces boucles :
  - ⇒ Copie de cet accord à adresser la Commission Technique ;
  - ⇒ Avoir proposé à la CT, avant le 21 décembre 2022, un changement d'énergie en adressant un dossier technique.
- **Pour tous les bâtiments** : toute modification du système de production énergétique du bâtiment destiné au chauffage et/ou à l'eau chaude sanitaire doit faire l'objet d'une **demande préalable auprès de la CT**
- **Dossier technique à joindre présentant les caractéristiques de la nouvelle installation projetée:**
- **Plans ;**
- **Descriptif ;**
- **Note de sécurité établie par un bureau de contrôle agréé en Principauté ;**
- **Fiche de synthèse de l'Audit énergétique du bâtiment**

- **Combustibles liquides ou « bio fioul » :**

Le facteur d'émission doit être inférieur à 0,180 KgCO<sup>2</sup> eq/Kwh (kg équivalent dioxyde de carbone par kilowatt-heure)

Réserve :

Pour les bâtiments situés dans le périmètre des boucles thalassothermiques, l'autorisation ne peut être que temporaire.



# Les Ravalements

## Principe :

Tout ravalement est soumis à une obligation d'Isolation Thermique Extérieure (ITE)

## Documents à fournir à la DPUM dans le cadre d'un projet de ravalement :

- Les teintes RAL projetées choisies parmi la Palette des couleurs de la Principauté ;
- L'Audit Energétique du bâtiment ;
- Le formulaire C ;
- **En cas de demande de dérogation à l'ITE : une note argumentée établie par un Architecte ou par un bureau**

C- Formulaire à joindre au dépôt de la demande d'autorisation de construire ou de la demande de travaux pour les projets soumis au Titre III ou au Titre IV

Nom du projet :

Adresse du projet :

Maître d'ouvrage :

Architecte :

Bureau d'études :

Bureau de contrôle :

**1- Des travaux soumis à une obligation d'amélioration de la performance énergétique sont-ils envisagés :**

	OUI/NON	
Ravalement de façade	OUI	<input type="checkbox"/> Si oui j'ai bien pris connaissance de l'obligation associée et je joins l'audit technique préalable (article 91)
Réfection de la toiture		<input type="checkbox"/> Si oui j'ai bien pris connaissance de l'obligation associée
Aménagement de comble, garage, annexe ou autre pièce non habitable		<input type="checkbox"/> Si oui j'ai bien pris connaissance de l'obligation associée

**2- Des travaux de performance énergétique sont-ils envisagés :**

Enveloppe :

	OUI/NON	Résistance thermique R envisagée (m <sup>2</sup> .K/W)	Remarques liées à des dérogations possibles
Murs	OUI/NON	↑	Article à spécifier
Toiture			
Plancher bas			
		Conductivité thermique envisagée (W/m <sup>2</sup> .K)	Protections solaires associées
fenêtres		Uw =	

Norme RE :  
R = 2,5 m<sup>2</sup>.K/W



# Les dérogations éventuelles

**Article 93 .-** 1. Le maître d'ouvrage **peut être dispensé de l'exécution de travaux d'isolation par l'extérieur** visés aux articles 91 et 92 dans les cas suivants :

a) il existe un **risque de pathologie du bâti** lié à tout type d'isolation ou une impossibilité technique dont le maître d'ouvrage justifie en joignant au dossier de demande de travaux ou de demande d'autorisation de construire, selon le cas, une note argumentée rédigée par un architecte ou un bureau d'études ou un organisme de contrôle sous la responsabilité de son auteur ;

b) les travaux d'isolation ne sont **pas conformes à des servitudes ou au droit de propriété, dénaturent l'aspect des façades** ou sont **de nature à compromettre le caractère des voies et emprises publiques** ; le maître d'ouvrage doit en justifier en joignant au dossier de demande de travaux ou de demande d'autorisation de construire, le cas échéant, une note argumentée rédigée par un architecte ou un bureau d'études ou un organisme de contrôle agréé en Principauté sous la responsabilité de son auteur ;



# Les dérogations éventuelles

c) les travaux d'isolation entraînent des modifications de l'aspect de la construction en contradiction avec les prescriptions prévues pour les bâtiments et constructions des **secteurs réservés ou pour les éléments bâtis remarquables**;

d) le bâtiment est **déjà isolé avec une résistance thermique supérieure à  $2\text{m}^2.\text{K}/\text{W}$**  sur plus de 50% des parois.

**Dossier étayé avec photographies, analyses façade par façade (voir par étages si les typologies sont différentes) et justifications précises**





# Rappels réglementaires

➤ Visite du chantier de l'ITE de l'héliport :





# Rappels réglementaires

➤ Visite du chantier de l'ITE de l'héliport :





## 6. Tour de table : Comment dynamiser la rénovation en copropriété ?





Merci pour votre attention





# 7. Annexes





# Plan de Maitrise de l'énergie

## Tarifs de l'électricité au 1<sup>er</sup> janvier 2023:

Go :

Puissance souscrite (en kVA)	PRIX DE L'ÉNERGIE (en c€ TTC par kWh)			TVA 20 %
	Option Base de 3 à 36 kVA	Option Heures Creuses de 6 à 36 kVA		
		Heures Pleines	Heures Creuses	
De 3 à 36 kVA	18,92	20,21	14,75	

BT+ :

Versions	Part fixe annuelle (€ HT/kVA)	PRIX DE L'ÉNERGIE (en cents HT par kWh)				TVA 20 %
		Hiver		Été		
		HPH	HCH	HPE	HCE	
Pour des fournitures Professionnelles	20,72	22,455	16,286	15,659	11,748	
Pour des fournitures autres que Professionnelles	20,72	23,354	17,185	16,559	12,647	



# Plan de Maitrise de l'énergie

## ○ LES ÉCOGESTES À ADOPTER :

- Ne pas chauffer, climatiser ou refroidir des espaces ouverts (terrasses, espaces de vente réfrigérés, commerces...)
- Régler les températures de consigne au plus juste selon les contextes et à 19°C (+3 maximum)
- Éteindre l'éclairage, moduler la climatisation et le chauffage dans les espaces inoccupés (la nuit et les weekends dans les commerces et bureaux, dans les logements en cas d'absence prolongée)
- Renoncer aux radiateurs d'appoint dans les bureaux et logements bénéficiant d'un système de chauffage collectif



# Plan de Maitrise de l'énergie

## ○ LES ÉCOGESTES À ADOPTER :

- Éteindre les appareils en veille (représentant 10 % de la consommation d'électricité des ménages) en utilisant des prises ou multiprises à interrupteurs ou des tableaux électriques intelligents
- Favoriser la mobilité douce : pratiquer au maximum la marche, le vélo et utiliser les transports en commun
- Acheter du matériel sobre en énergie pour les usages les plus énergivores : LED (consommation divisée par 8 par rapport à des lampes à incandescence), équipements frigorifiques de vente fermés par des portes (-25 % de consommation par rapport à ceux ouverts), radiateurs à inertie certifiés NF (consommation réduite à minima de 20 % par rapport à des radiateurs à convection), fenêtres double vitrage (-15 % de consommation de chauffage)





# Isolation des toitures

## ○ Isolation thermique (en incluant le montant de leur fourniture) + travaux induits

➤ 35% du montant TTC des travaux dans la limite de 50.000 euros.

Bonification	Minoration
+ 5% (plafonné à 5 000€) si les travaux sont réalisés par une entreprise monégasque	- 10% (plafonné à 10 000€) si l'isolant utilisé est d'origine fossile ou minéral (laine de verre, laine de roche, polystyrène, ...)

➤ **Subvention gérée par la Direction de l'Environnement**

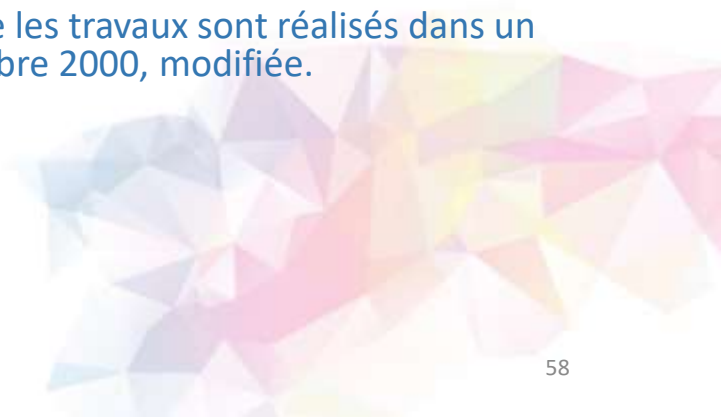
<https://transition-energetique.gouv.mc/Moyens-d-action/Subventions>

- Les travaux achevés et facturés avant le 31 décembre 2021, doivent être réalisés exclusivement par une entreprise établie dans la Principauté de Monaco.
- À compter du 1er janvier 2022, les travaux pourront également être réalisés par une entreprise étrangère titulaire du label «RGE» décerné par l'organisme QUALIBAT, ou équivalent.



# Remplacement des fenêtres

- Une subvention allouée aux propriétaires pour la rénovation des fenêtres simple vitrage de leur(s) logement (s), ainsi que des parties communes de leurs bâtiments à usage d'habitation ou mixte, situés à Monaco.
- Montant de 400 euros et 40% du montant TTC des travaux par fenêtre. L'aide ne peut excéder 20 000 euros par bénéficiaire. Dégressive en fonction du nombre d'appartements détenus par un bénéficiaire ou du nombre de fenêtres pour les parties communes du bâtiment.
- Deux bonus peuvent s'y ajouter :
  - De 5 % du montant des travaux, plafonnés à 50 euros lorsque les travaux sont réalisés par une entreprise monégasque,
  - De 20 % du montant des travaux, plafonnés à 200 euros lorsque les travaux sont réalisés dans un local à usage d'habitation visés dans la Loi n° 1.235 du 28 décembre 2000, modifiée.
- + d'informations ? contactez la Direction de l'Environnement
- 98 98 83 41. [environnement@gouv.mc](mailto:environnement@gouv.mc)



# Mise en place de panneaux solaires photovoltaïques

Mesure incitative :

- Destinée aux installations dont la puissance installée est supérieure à 3kWc
- Garantie pour 15 ans

Elle peut être sollicitée par :

- Le propriétaire privé ou public
- Le mandataire de l'indivision en cas de pluralité de propriétaires
- Le syndic ou le représentant de l'immeuble en copropriété
- Le tiers-investisseur ayant conclu un contrat avec une des personnes visées ci-avant.

Le montant de l'aide pour les dossiers déposés actuellement est de :

- 0,36€ H.T pour les installations non intégrées au bâti
- 0,53€ H.T pour les autres cas

# Mise en place de panneaux solaire thermique

- 30% du coût total pour toute installation d'un système thermique solaire (équipement et pose)
- Plafonnée à 30 000 €
- L'installation doit être réalisée par un professionnel.
- Les capteurs solaires devront être orientés de sud-est à sud-ouest.

N.B. : L'appoint en eau chaude sanitaire et/ou chauffage doit être assuré par une installation technique nouvelle, hors installation fonctionnant au fioul, ou par l'installation existante, légèrement modifiée le cas échéant.



# Page accueil

- Outil au **format excel**, ergonomique et simple d'utilisation

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a landing page for a subsidy calculator. The spreadsheet has a green header bar with the title "ACM25009\_MFE\_Calculatrice version finale - Excel" and the user name "Nicolas BAUDRUM". The ribbon includes tabs for "Fichier", "Accueil", "Insertion", "Mise en page", "Formules", "Données", "Révisions", "Affichage", "Développeur", "Aide", "Nuance PDF", and "Rechercher des outils adaptés". The ribbon is divided into groups: "Presse-papiers", "Police", "Alignement", "Nombres", "Style", "Cellules", "Copier", and "Édition". The spreadsheet content includes the logo of the "Gouvernement Princier" (Princier Government) in the top left, a button labeled "Calculatrice de subventions" in the top center, and a banner for "Mission pour la Transition Énergétique" in the top right. The main text reads "Pour connaître le montant des subventions, cliquez" followed by a large green "ICI" (HERE) button.



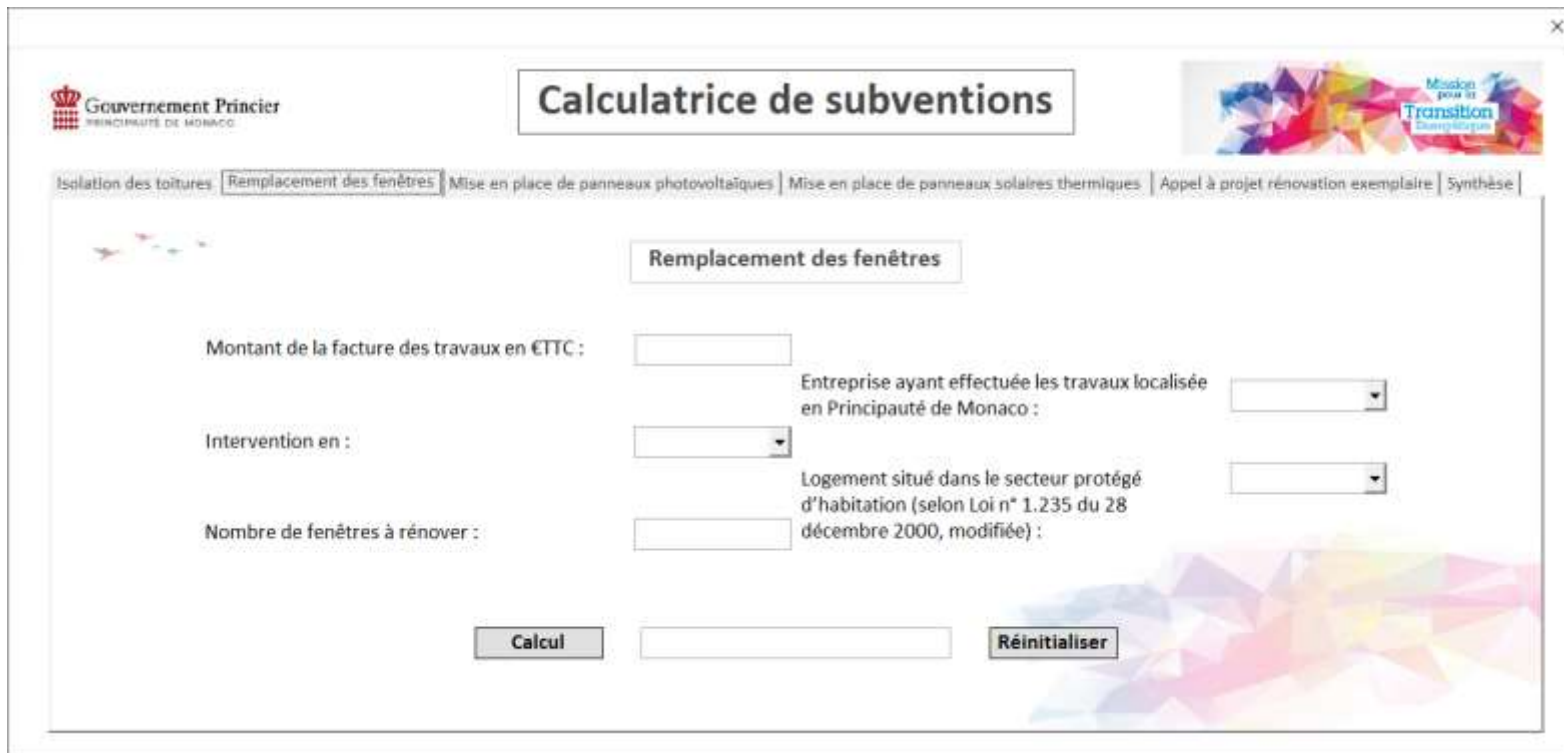
# Onglet isolation des toitures

- Renseignements à fournir : montant de la facture, localisation de l'entreprise, type d'isolant mis en œuvre

The screenshot shows a web application interface for calculating subsidies. At the top left is the logo of the 'Gouvernement Princier' (Principality of Monaco). The main title is 'Calculatrice de subventions'. Below the title is a navigation bar with several tabs: 'Isolation des toitures', 'Remplacement des fenêtres', 'Mise en place de panneaux photovoltaïques', 'Mise en place de panneaux solaires thermiques', 'Appel à projet rénovation exemplaire', and 'Synthèse'. The 'Isolation des toitures' tab is selected. The form contains three input fields: a text box for 'Montant de la facture des travaux en €TTC', a dropdown menu for 'Entreprise ayant effectuée les travaux localisée en Principauté de Monaco', and another dropdown menu for 'Bonification si isolant mis en œuvre d'origine biosourcée\*'. A note below the last dropdown reads '(\*): fibre de bois, ouate de cellulose, verre recyclé...'. At the bottom, there are two buttons: 'Calcul' and 'Réinitialiser', with an empty text box between them. A decorative graphic of colorful triangles is visible in the bottom right corner of the application window.

# Onglet remplacement des fenêtres

- Renseignements à fournir : montant de la facture, zone d'intervention, nombre de fenêtre rénovées, localisation de l'entreprise



**Gouvernement Princier**  
PRINCIPAUTÉ DE MONACO

## Calculatrice de subventions

Mission pour la Transition Durable

Isolation des toitures | **Remplacement des fenêtres** | Mise en place de panneaux photovoltaïques | Mise en place de panneaux solaires thermiques | Appel à projet rénovation exemplaire | Synthèse

### Remplacement des fenêtres

Montant de la facture des travaux en € TTC :

Intervention en :

Nombre de fenêtres à réover :

Entreprise ayant effectuée les travaux localisée en Principauté de Monaco :

Logement situé dans le secteur protégé d'habitation (selon Loi n° 1.235 du 28 décembre 2000, modifiée) :

**Calcul**  **Réinitialiser**

# Onglet mise en place de panneaux photovoltaïques

- Renseignements à fournir : montant de la facture, puissance installée, production annuelle estimée, type d'intégration de l'installation

The screenshot shows a web application window titled 'Calculatrice de subventions' (Subsidy Calculator) from the 'Gouvernement Princier' (Princely Government) of Monaco. The interface is in French and features a navigation bar with several tabs: 'Isolation des toitures', 'Remplacement des fenêtres', 'Mise en place de panneaux photovoltaïques' (which is the active tab), 'Mise en place de panneaux solaires thermiques', 'Appel à projet rénovation exemplaire', and 'Synthèse'. The main content area is titled 'Mise en place de panneaux photovoltaïques' and contains the following input fields:

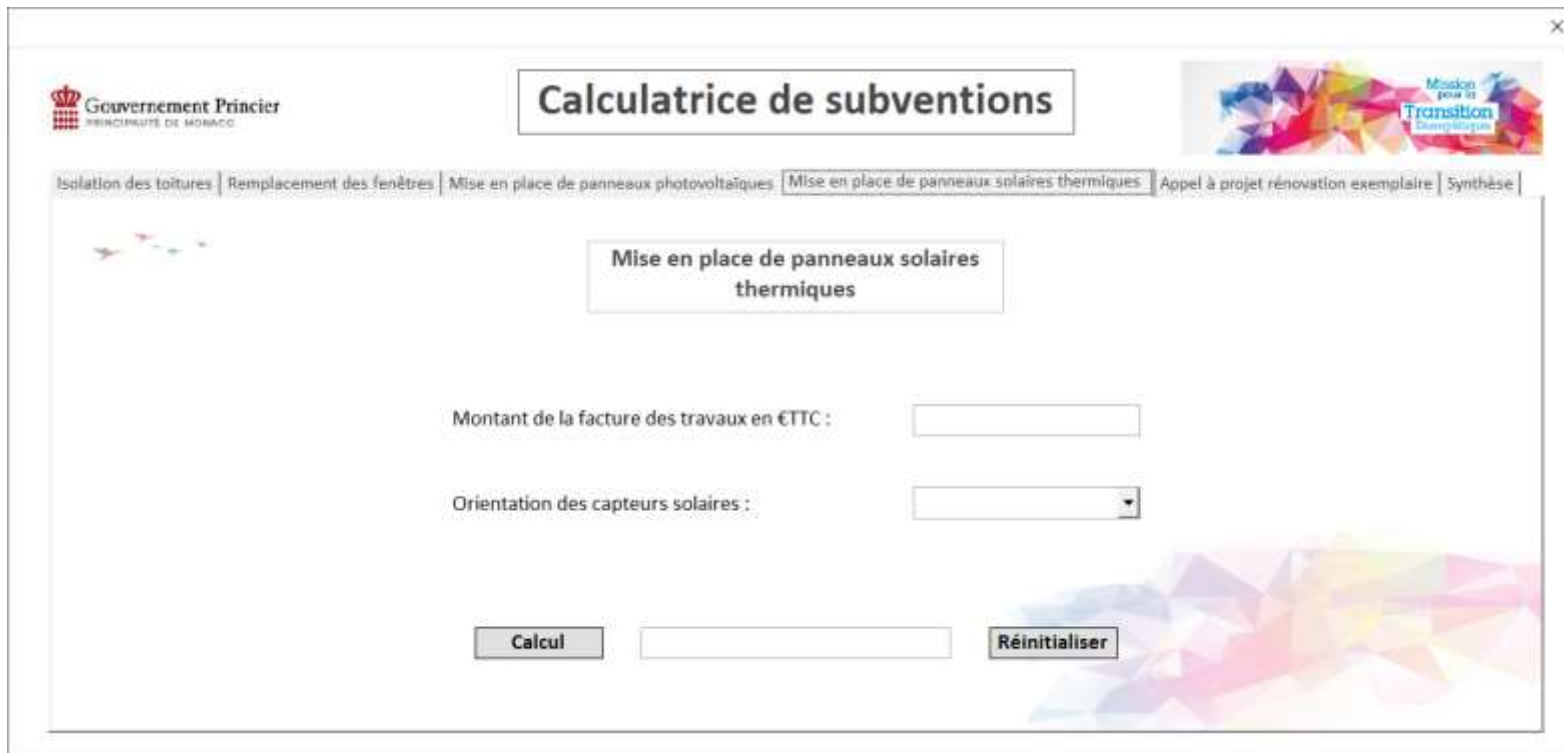
- 'Montant de la facture des travaux en €TTC :' followed by a text input box.
- 'Production annuelle estimée (en kWh) :' followed by a text input box.
- 'Puissance installée de l'installation (en kWc) :' followed by a text input box.
- 'Installation intégrée au bâti :' followed by a dropdown menu.

At the bottom of the form, there is a 'Calcul' button, a text input box, and a 'Réinitialiser' button. The background of the application window features a colorful geometric pattern of triangles.



# Onglet mise en place de panneaux solaires thermiques

- Renseignements à fournir : montant de la facture, orientation des capteurs



The screenshot shows a web application window titled "Calculatrice de subventions" (Subsidy Calculator). The header includes the logo of the "Gouvernement Princier" (Princely Government) of Monaco and a banner for "Mission pour la Transition Durable". A navigation bar contains several tabs: "Isolation des toitures", "Remplacement des fenêtres", "Mise en place de panneaux photovoltaïques", "Mise en place de panneaux solaires thermiques" (which is the active tab), "Appel à projet rénovation exemplaire", and "Synthèse".

The main content area is titled "Mise en place de panneaux solaires thermiques" and contains the following form elements:

- A label "Montant de la facture des travaux en € TTC :" followed by a text input field.
- A label "Orientation des capteurs solaires :" followed by a dropdown menu.
- A "Calcul" button, a text input field for the result, and a "Réinitialiser" button.

# Appel à projet rénovation exemplaire

- Renseignements à fournir : Année d'achèvement et superficie SHOC de l'immeuble, montant des honoraires d'études et des travaux

The screenshot shows a web application window titled 'Calculatrice de subventions'. The header includes the 'Gouvernement Princier' logo and a navigation menu with options: 'Isolation des toitures', 'Remplacement des fenêtres', 'Mise en place de panneaux photovoltaïques', 'Mise en place de panneaux solaires thermiques', 'Appel à projet rénovation exemplaire' (selected), and 'Synthèse'. The main content area is titled 'Appel à projet rénovation exemplaire' and contains the following fields:

- Année d'achèvement de l'immeuble :
- Superficie SHOC de l'immeuble (m<sup>2</sup>) :
- Montant des honoraires de la phase programme environnemental en € TTC :
- Montant des honoraires de la phase études BD2M en € TTC :
- Montant des travaux en € TTC\* :

Below these fields are two columns of input boxes:

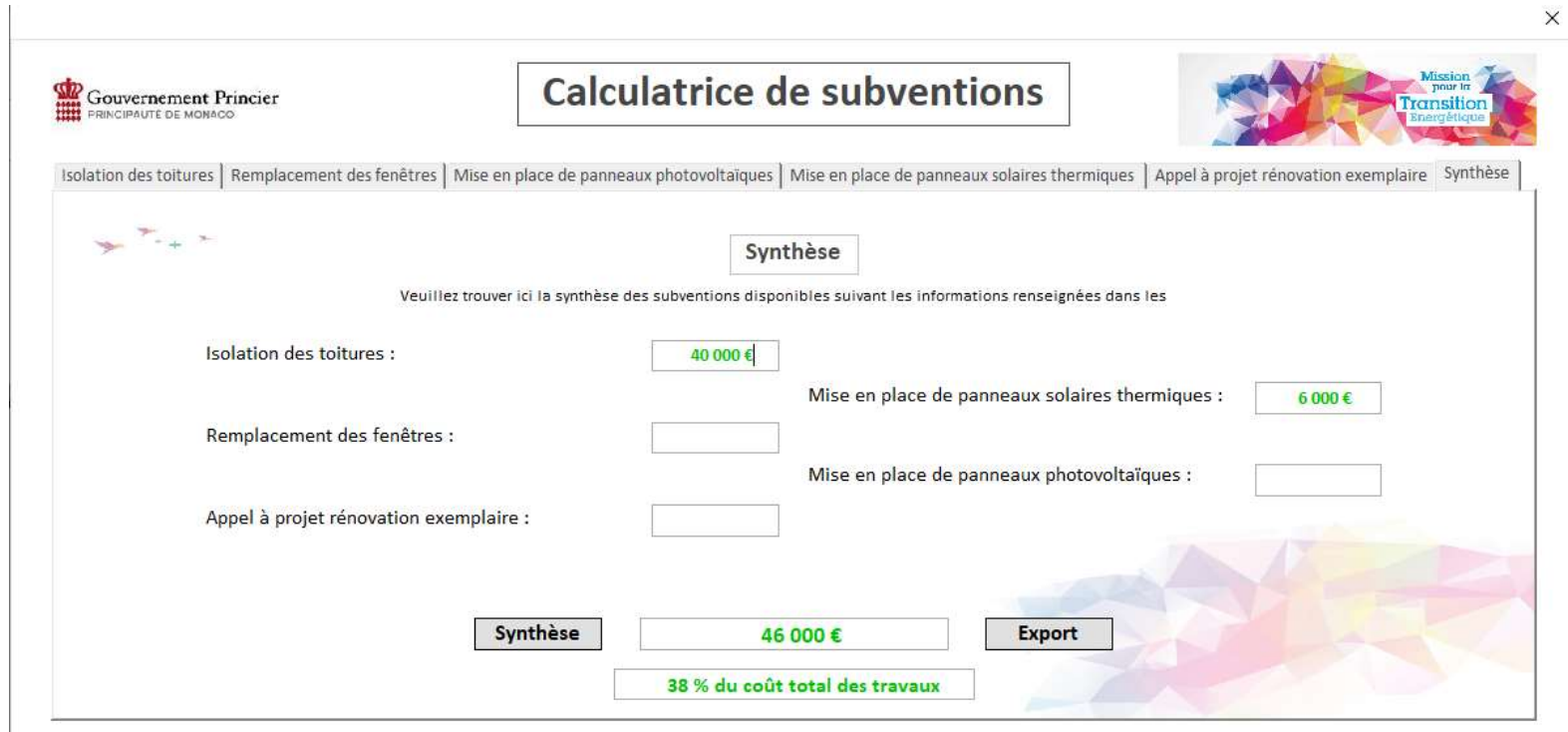
- Montant à renseigner**:
- Calcul des subventions**:

At the bottom, there is a 'Calcul' button, a result field , and a 'Réinitialiser' button. The 'bd2m' logo is visible in the bottom left corner.

(\*) Montant maximum envisageable soumis à présentation en commission d'attribution

# Synthèse

- Montant total des subventions envisageables, avec % du montant des travaux pris en charge



The screenshot shows a web application interface for calculating subsidies. At the top left is the logo of the 'Gouvernement Princier PRINCIPAUTÉ DE MONACO'. The main title is 'Calculatrice de subventions'. Below the title is a navigation bar with tabs: 'Isolation des toitures', 'Remplacement des fenêtres', 'Mise en place de panneaux photovoltaïques', 'Mise en place de panneaux solaires thermiques', 'Appel à projet rénovation exemplaire', and 'Synthèse'. The 'Synthèse' tab is active. The main content area has a sub-header 'Synthèse' and a prompt: 'Veuillez trouver ici la synthèse des subventions disponibles suivant les informations renseignées dans les'. Below this, there are four rows of labels and input fields: 'Isolation des toitures' with a value of 40 000 €, 'Remplacement des fenêtres' with an empty field, 'Appel à projet rénovation exemplaire' with an empty field, and 'Mise en place de panneaux solaires thermiques' with a value of 6 000 €. To the right of these, there is a label 'Mise en place de panneaux photovoltaïques' with an empty field. At the bottom, there is a 'Synthèse' button, a total value of 46 000 €, an 'Export' button, and a percentage '38 % du coût total des travaux'.

**Gouvernement Princier**  
PRINCIPAUTÉ DE MONACO

## Calculatrice de subventions

Mission pour la Transition Énergétique

Isolation des toitures | Remplacement des fenêtres | Mise en place de panneaux photovoltaïques | Mise en place de panneaux solaires thermiques | Appel à projet rénovation exemplaire | Synthèse

### Synthèse

Veuillez trouver ici la synthèse des subventions disponibles suivant les informations renseignées dans les

Isolation des toitures :	<input type="text" value="40 000 €"/>	Mise en place de panneaux solaires thermiques :	<input type="text" value="6 000 €"/>
Remplacement des fenêtres :	<input type="text"/>	Mise en place de panneaux photovoltaïques :	<input type="text"/>
Appel à projet rénovation exemplaire :	<input type="text"/>		

**Synthèse**  **Export**

**38 % du coût total des travaux**