

Optimeeasy



Le monde de l'optimisation
s'ouvre à vous

Avec **Optimeasy**, Terawatt, premier fabricant français d'optimiseurs d'énergie, innove une nouvelle fois et révolutionne le concept d'optimiseur. **Optimeeasy**, dernier né de Terawatt, porte en lui les vingt années de développement, d'expertise et de savoir faire des optimiseurs Synapse. Cette expérience, nos innombrables références, les technologies et brevets sont condensés dans **Optimeeasy**, gages de fiabilité et de performances. **Optimeeasy** répond à la majorité des problématiques classiques d'optimisation. Son faible coût et sa simplicité élargissent le champ de ses applications.

Devenez acteur de votre optimisation

Optimeeasy se singularise par des fonctionnalités ciblées, une ingénierie d'études simplifiée, une programmation sans intervention de nos techniciens, des capacités de gestion inédites. Sous son apparente simplicité, Optimeeasy est, dans son domaine un véritable système expert. Bijou de technologie, il porte en lui un concentré de performances. Il a été pensé dans un souci de réponse efficace à la gestion, à la problématique des puissances contractuelles ou techniques.

Optimeeasy, le bien nommé

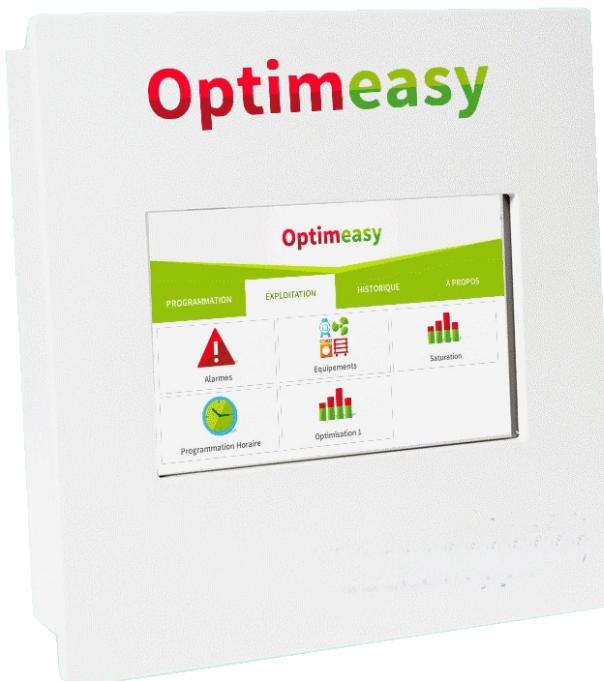
Sa conception permet une mise en œuvre facile. La programmation est aisée : l'installateur est guidé tout au long de cette phase par des écrans à choix fermés qui s'enchaînent avec évidence et logique. La mise en service au travers d'écrans ergonomiques est plus qu'aisée. L'exploitant maîtrisera facilement, intuitivement le système pour suivre et tout connaître de ses énergies. La programmation active peut à tout moment être modifiée en partie ou totalement pour accompagner les évolutions du site : consignes, équipements gérés. C'est le gage de pérennité et de durabilité du système.

Répondre à la majorité des situations

Optimeeasy est un optimiseur mono fonction dédié à la gestion des puissances tarifaires (Bleu / Jaune / Vert) ou des phénomènes de saturation des infrastructures. Il pilote un nombre limité d'équipements (inférieur à 20) en commutation digitale uniquement. La commutation se fait par bus de terrain et des modules dédiés.

www.Optimeeasy.fr

Composition d'un système Optimeasy



La matrice

Unité centrale de calcul avec écran couleur tactile 7"

Système d'exploitation : Linux embarqué

Alimentation : 24V – 60W

Normes CEM : EN55022, EN55024, EN61000-3-2, -3

Dim. (l x h x p) : 230 x 230 x 60 mm

Poids : 2.4 Kg

Une source d'acquisition de mesure : PM3 - MOTIC

Des modules BCom de pilotage des équipements

Source d'acquisition



PM3

Convertisseur d'énergie passant (PM3-100
I_{max}=100A) ou montage avec T.I. X/5 (PM3/5)



MOTIC

Module de communication directe avec les
compteurs ERDF type PME PMI communs aux
contrats Jaune et Vert (<1250KVA)

Les modules



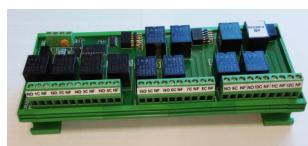
BCom 4

Sous-station sur bus direct RS485 à 9 600 bps à 4
voies de gestion, sans détection, ni acquisition



BCom 8

Sous-station sur bus direct RS485 à 9 600 bps à 8
voies de gestion, sans détection, ni acquisition



BCom 12

Sous-station sur bus direct RS485 à 9 600 bps à 12
voies de gestion, sans détection, ni acquisition

Définitions

Acquisition : mesures de consommation ou de puissance adaptées à la gestion de l'objectif recherché.

Consigne : valeur limite de travail de l'optimiseur en surveillance saturation ou en gestion tarifaire.

Détection : procédure automatisée de scrutation du bus de terrain Optinet pour recherche et identification des périphériques connectés.

Équipement : globalité ou partie d'un équipement connecté et piloté en optimisation.

Gestion de contrat algorithme d'intégration -selon type du contrat- de l'énergie (VA.H ou W.H) appelée dans l'objectif, d'une réduction de la facturation, du coût du KW.H consommé par :

1. la baisse des puissances contractuelles souscrites,
2. le choix d'une meilleure version tarifaire,
3. des pénalités financières évitées.

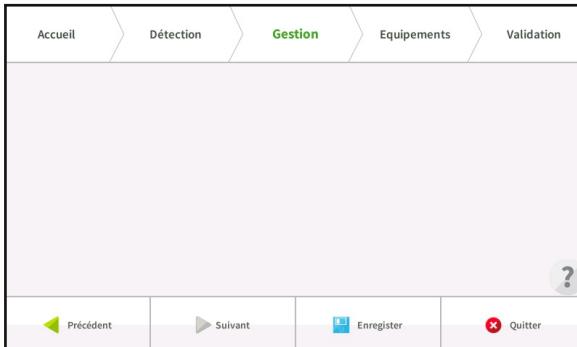
Surveillance saturation ou Protection de disjonction : surveillance saturation Algorithme d'intégration –type magnétothermique- des flux d'énergie mesurés (VA.H) en tête d'une installation (TGBT, TD,...) pour gérer sa saturation et la protéger des surcharges et risques de disjonction. La consigne est égale à la valeur en ampère (A) du disjoncteur de tête.

Périphérique : élément d'Optimeasy (Bcom / PM / Motic) connecté sur le bus Optinet.

N°. Id : n°. d'identification –unique- du périphérique connecté.

Voie de pilotage / Port : bornier de module Bcom pour connexion d'un équipement piloté

Présentation des fonctionnalités des écrans



Ecrans pour phases de programmation & mise en service

La barre d'onglets supérieure détaille les 5 étapes de la mise en service

Accueil / Détection / Gestion / Equipements / Validation

Etape active en cours : le texte de l'onglet est **vert**.

(Onglets non sélectionnables).

La barre de navigation inférieure détaille les 4 choix possibles :

Précédent / Suivant / Enregistrer / Quitter

L'encadrement vert du bouton indique l'action autorisée

Précédent : retour à l'écran précédent

Suivant : valide le choix réalisé et passe à l'étape suivante

Enregistrer : sauvegarde la configuration

Quitter : quitte la phase de programmation

Supports de Mise en Service

Site internet : www.optimeeasy.fr

Mail : be@optimeeasy.fr

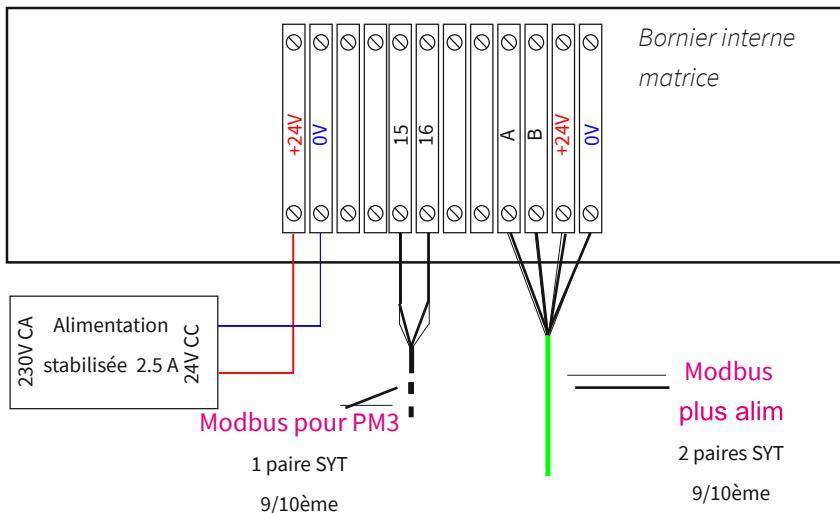
Hotline dédiée gratuite 3 mois 05 59 44 26 09

Câblage & Connexions

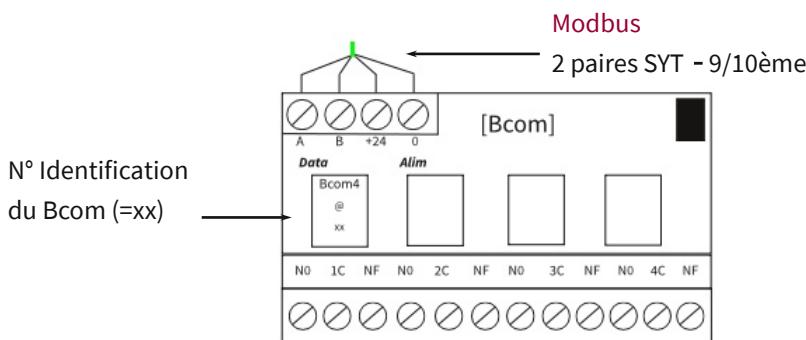
Câblage Matrice Optimeeasy

! Réaliser tous les câblages Hors Tension (Il appartient à l'installateur d'appliquer, sous sa seule responsabilité, les directives, prescriptions et normes techniques en vigueur pour la réalisation et la mise en œuvre des prescriptions ci-dessous).

Câblage alimentation et bus



Câblage du module de pilotage

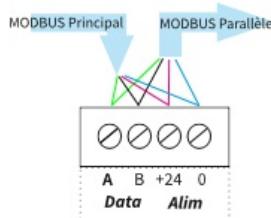


Câbler le Modbus sur le bornier prévu à cet effet.

Câbler les équipements sur les contacts NF sauf spécification imposée

Câblage de module additionnel

Pour câbler un second module, on utilise le même bornier. Il peut y avoir autant de branches parallèles que de modules. Deux branches max. par bornier.



Câblage du module d'acquisition

a) MOTIC

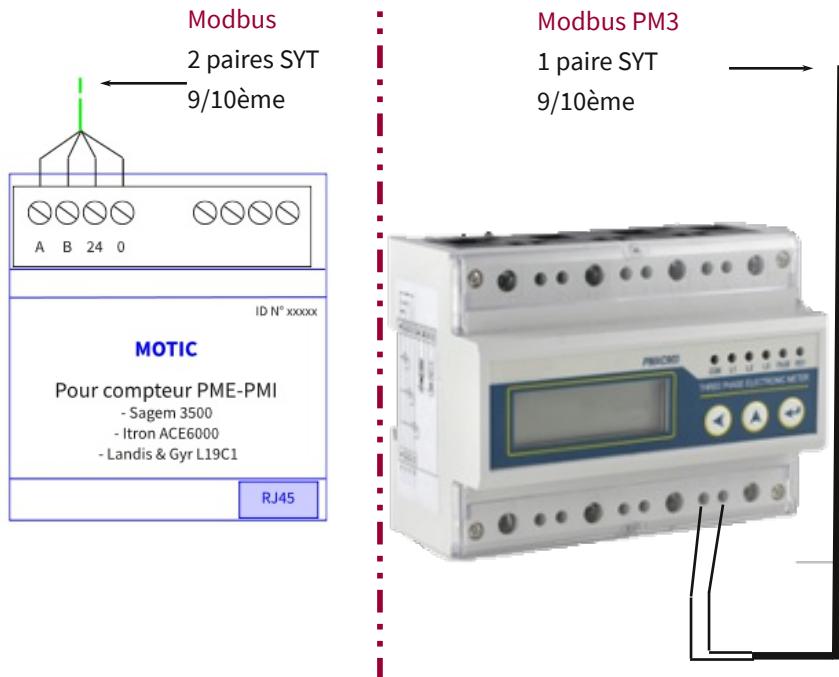
Raccordement Modbus sur bornier dédié.

Raccordement compteur par RJ45.

b) PM3-5

Raccordement matrice sur les bornes 15 et 16 du PM.

Raccordement des phases (voir doc technique)



Programmation - Mise en service

Accueil Détection Gestion Equipements Validation

Programmation d'Optimeeasy : 5 étapes - 9 minutes

1- Détection des composants
2- Paramétrage de l'acquisition
3- Paramétrage des objectifs de gestion
4- Paramétrage des voies de pilotage
5- Contrôle de cohérence et validation

Précédent Suivant Enregister Quitter

étape 1

Accueil Détection Gestion Equipements Validation

Check-list pour les voies d'acquisition :

- Si convertisseur PM3-5 : câblage selon configuration, bus raccordé ?
Pose de 3 T.I. et la valeur du C.T. doit être adapté par programmation
- Si convertisseur PM3-100 : câblage selon configuration, bus raccordé ?
- Si MOTIC : compteur PMEPMI reprogrammé par ERDF selon prescriptions ?
(Vitesse: 19200 bds)

Précédent Suivant Enregister Quitter

étape 2

Accueil Détection Gestion Equipements Validation

Check-list pour les voies de pilotage :

- Bus et alimentation des modules BCom connectés ?
- Equipements identifiés, connectés sur voies de pilotage repérées ?

Précédent Suivant Enregister Quitter

étape 3

Avant de débuter cette procédure, vérifier câblages et connexions.

Ecran d'information : sur les étapes de programmation.

Appuyer sur **Suivant**.

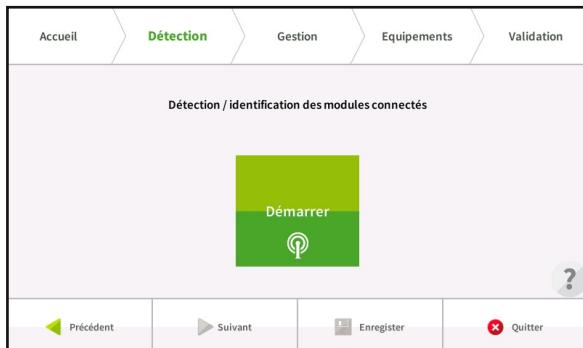
Check list de rappel pour contrôle de conformité de l'acquisition.

Suivant.

Check list de rappel pour contrôle de conformité des voies de pilotage.

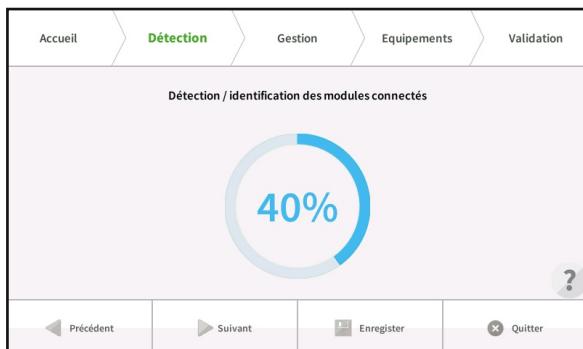
Suivant pour accéder à l'étape de détection.

Phase de détection



étape 4

Démarrer la détection.

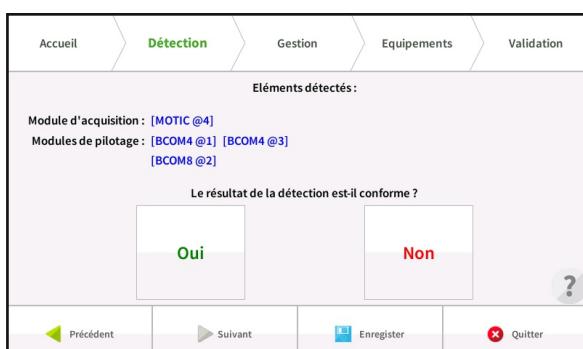


étape 5

Phase de scrutation.

Durée inférieure à 2 minutes.

Ecran inactif durant cette phase.



étape 6

Affiche le résultat de la détection avec N°. Id.

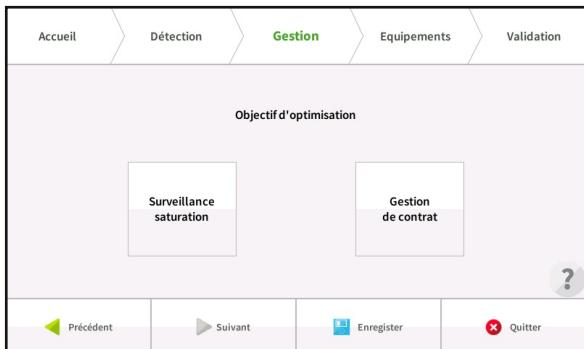
Résultat de la détection conforme si tous les périphériques sont détectés :

OUI puis **Suivant**. (écran 7)

Résultat de cette détection non conforme (absence d'au moins 1 périphérique) : **NON**. Retour automatique à l'écran 4.

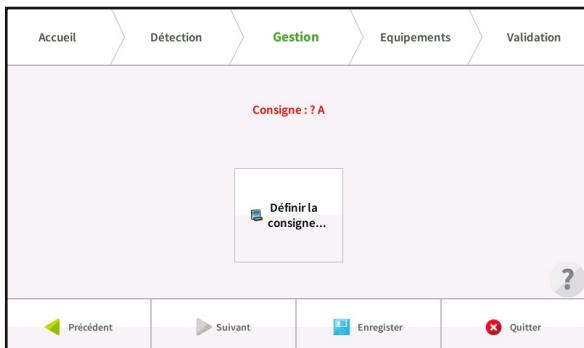
Vérifier les connexions puis lancer à nouveau la détection.

Phase de gestion



Etape "Gestion"
Deux choix
1-Surveillance saturation -
Protection de disjonction - Ce
choix + **Suivant** -> étape 8
2- Gestion de contrat - Ce choix
+ **Suivant** -> étape 11

étape 7



Appuyer sur "**Définir la consigne**"

étape 8



Sur le pavé numérique
apparaissant à l'écran saisir la
valeur en Ampères (A) de la
consigne puis OK.

Suivant

étape 9



La consigne est correcte appuyer sur **Suivant** -> Ecran 25 : "Caractérisation des équipements"
Sinon appuyer sur "**Modifier la consigne**" pour une nouvelle saisie.

étape 10



Si choix de E7 gestion de contrat
Choix "Gestion de contrat"
Suivant.

étape 11



Choisir entre les trois types de contrats :
bleu -> étape 13
jaune -> étape 17
vert -> étape 21
Puis cliquer sur **Suivant**.

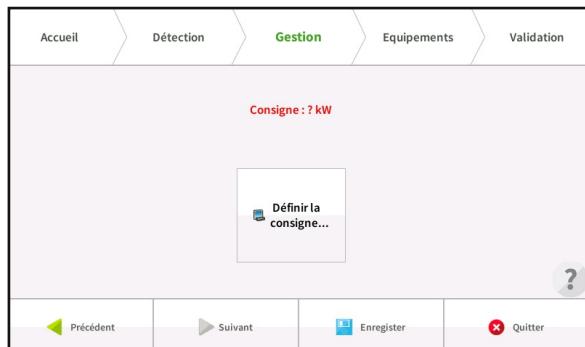
étape 12

Phase de gestion - suite



Appuyer sur "**Contrat Bleu**" - **Suivant** (aller à écran 14)
Appuyer sur "**Contrat Jaune**" - **Suivant** (aller à écran 17)
Appuyer sur "**Contrat Vert**" - **Suivant** (aller à écran 21)

étape 13



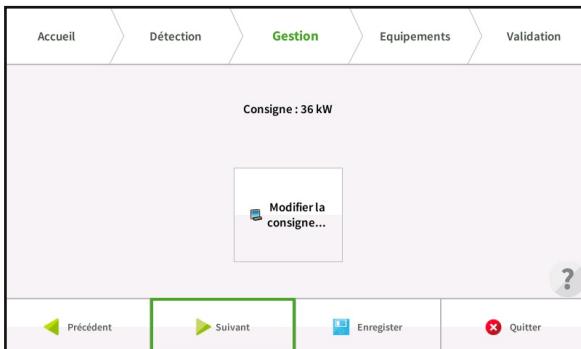
Définir la consigne en KW
Suivant.

étape 14



Choisir l'une des consignes en Kw préprogrammées :la consigne en kW
Choisir 18 -24 - 30- 36
Cliquer sur **Suivant.**

étape 15



étape 16

La consigne est correcte appuyer sur **Suivant**.
Sinon appuyer sur **Modifier la consigne** pour une nouvelle définition



étape 17

Choix Contrat jaune **Suivant**.



étape 18

Définir la consigne en KVA **Suivant**.

Phase de gestion - suite

Accueil Consignes Contrat Jaune Validation

Ancienne consigne : 0 kVA

42	48	54	60	66	72
78	84	90	96	102	108
120	132	144	156	168	180
192	204	216	228	240	

Annuler Valider

Précédent Suivant Enregister Quitter

Choisir l'une des consignes en KVA préprogrammées (seules valeurs autorisées EDF). Valider le choix

Suivant.

étape 19

Accueil Détection Gestion Equipements Validation

Consigne : 156 kVA

Modifier la consigne...

Précédent Suivant Enregister Quitter

La consigne est correcte appuyer sur **Suivant**.
Sinon appuyer sur **Modifier la consigne** pour une nouvelle définition.

étape 20

Accueil Détection Gestion Equipements Validation

Sélectionnez le type de contrat :

Contrat Bleu Contrat Jaune Contrat Vert

Précédent Suivant Enregister Quitter

Choix "Contrat vert"
Suivant.

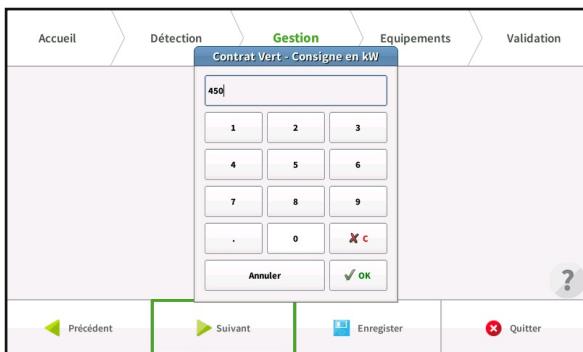
étape 21



étape 22

Appuyer sur "Définir la consigne".

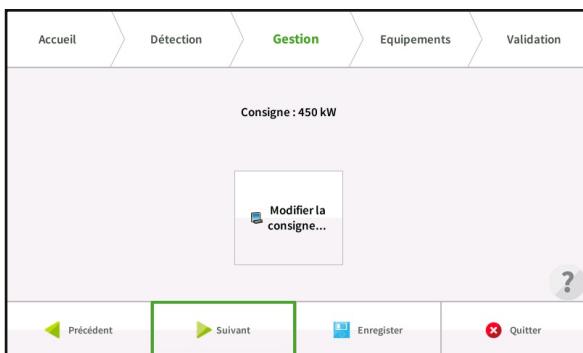
Suivant.



étape 23

Sur le pavé numérique apparaissant à l'écran, saisir la valeur en KW de la consigne souhaitée puis OK.

Suivant.

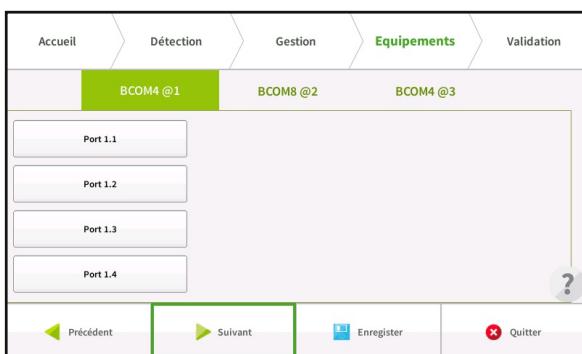


étape 24

La consigne est correcte appuyer sur **Suivant**.

Sinon appuyer sur **Modifier la consigne** pour une nouvelle définition.

Etape équipements



étape 25

En ligne supérieure figurent les Bcom détectés avec le nombre de ports de sortie (4/8/12) pour chacun et leur Id. La sélection d'un Bcom développe autant de cases avec adresse que ce Bcom possède de ports de sortie.

Pour renseigner l'équipement connecté sur un port donné, sélectionner le port voulu.



étape 26

Dans le menu déroulant choisir la famille de l'équipement correspondant.

A noter : un même équipement peut être dans plusieurs familles.

Liste des familles page 24-26.



étape 27

Dans le second menu déroulant choisir l'équipement correspondant.

Puis appuyer sur **VALIDER**.

Programmation d'un équipement

Nom :	Lave linge	<input type="button" value="Modifier le profil..."/>																														
Power (kW) :	22																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>.</td><td>:</td><td>'</td><td>-</td><td>(</td><td>)</td><td>[</td><td>]</td><td>/</td><td>l</td> </tr> <tr> <td>ABC</td><td colspan="5">Espace</td><td colspan="4">Entrée</td> </tr> </table>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	.	:	'	-	()	[]	/	l	ABC	Espace					Entrée			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0																							
.	:	'	-	()	[]	/	l																							
ABC	Espace					Entrée																										
<input type="button" value="Supprimer"/>		<input type="button" value="Annuler"/>	<input type="button" value="Valider"/>																													

étape 28

Le nom singularise l'équipement par un nom spécifique à saisir

Power : Pour un bon fonctionnement, renseignement indispensable
 "Modifier le profil" pour modifier la famille et/ou le type de l'équipement.

VALIDER

Accueil Détection Gestion **Équipements** Validation

BCOM4 @1	BCOM8 @2	BCOM4 @3
Lave linge (22 kW)		
Séchoir (25 kW)		
Calandreuse (22 kW)		
Table à repasser (10 kW)		

Précédent **Suivant** Enregister Quitter

étape 29

Procéder de la même façon pour tous les ports.
 (un ou plusieurs ports, sans équipement connecté, peuvent rester vides).

Accueil Détection Gestion **Équipements** Validation

BCOM4 @1	BCOM8 @2	BCOM4 @3
Port 2.1	Port 2.5	
Port 2.2	Port 2.6	
Port 2.3	Port 2.7	
Port 2.4	Port 2.8	

Précédent **Suivant** Enregister Quitter

étape 30

Pour le second BCom.
 Cliquer sur le boutons Port 2.1.- puis port 2.2. Etc
 Définir chaque équipement.
 Puis appuyer sur **VALIDER**.
 Procéder de même pour tous les BCom.

Validation

Definition & paramétrage de l'acquisition de mesures
Source : [MOTIC @4]

Definition & paramétrage des objectifs d'optimisation
Contrat Jaune, Consigne : 144 kVA

Paramétrage des voies de gestion

Equipements optimisés : 16	- Calandreuse --- port : 1.3
- Lave linge --- port : 1.1	- Séchoir --- port : 1.2
- Table à repasser --- port : 1.4	- Four chaleur ventilée --- port : 2.1
- Marmite --- port : 2.3	- Plaques à induction --- port : 2.4
- Lave batterie - Surchauffeur --- port : 2.6	- Lave verres --- port : 2.7
- Centrale positive --- port : 3.1	- Four mixte - Borringer optimisation --- port : 2.8
- Compacteur --- port : 3.4	- Centrale négative --- port : 3.2
	- Roof Top --- port : 3.3

Précédent Terminer Enregister Quitter

Synthèse des programmations pour contrôle des données

TERMINER -> Validation globale

Fin de la phase de

Programmation.

N'oubliez pas de régler l'heure - étape 34.

étape 31

Pour modifier entièrement la configuration

Optimeeasy

RÉGLAGES INFORMATIONS

Assistant de configuration

Quelle configuration souhaitez vous charger ?

Configuration active Nouvelle configuration

INFORMATIONS

INFORMATIONS

Date Réseau

Appuyer sur "Prog. Matrice".

La consigne reste modifiable à tout moment par le menu d'accueil.

Choisir "Configuration active" pour modifier ou "Nouvelle Configuration" pour recommencer la totalité de la procédure.

étape 32

Optimeeasy au quotidien

Optimeeasy

RÉGLAGES EXPLOITATION HISTORIQUE INFORMATIONS

Ecran à 4 onglets
Réglages / Exploitation /
Historique / Informations

étape 33

Autres réglages



A partir de cet écran possibilité de :

- Configurer la matrice
- Régler l'heure
- Changer le mot de passe
- Régler la date
- Configurer le réseau

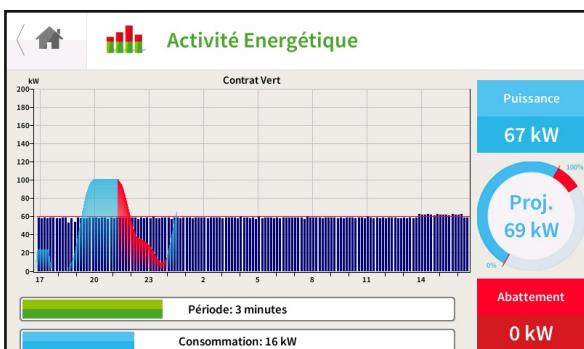
étape 34



Par le menu **EXPLOITATION**

- Accès à la liste des équipements
- Accès aux courbes d'activités énergétiques

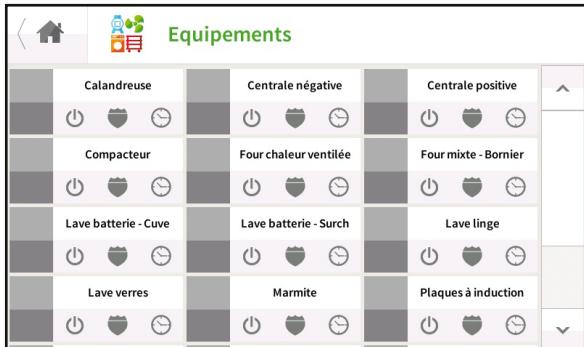
étape 35



Suivi de l'activité énergétique

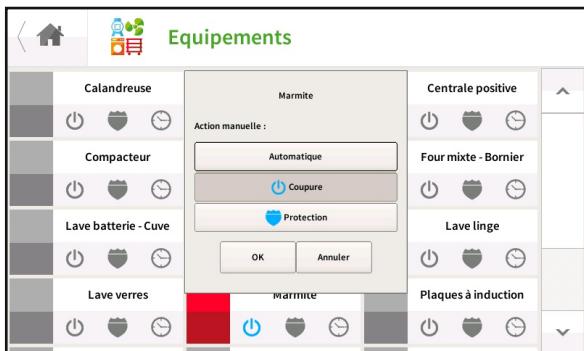
étape 36

Optimeeasy au quotidien



Liste des équipements configurés

étape 37

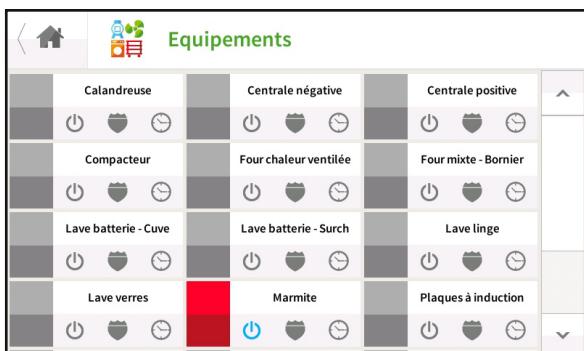


Au niveau de chaque équipement trois choix possibles :

Automatique : l'appareil fonctionne soumis aux contraintes de l'optimiseur.
Coupure : commutation Off volontaire.
Protection : l'équipement fonctionne, Optimeeasy ne peut le gérer.

étape 38

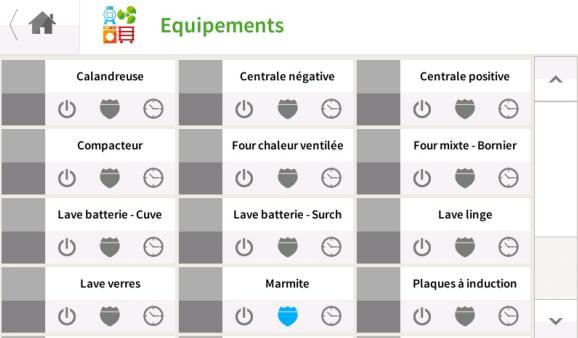
Protection : l'équipement fonctionne, Optimeeasy ne peut le gérer.



Liste des équipements Marmite en mode coupure

étape 39

Toujours plus...



Equipements		
Calandreuse	Centrale négative	Centrale positive
Compacteur	Four chaleur ventilée	Four mixte - Bornier
Lave batterie - Cuve	Lave batterie - Surch	Lave linge
Lave verres	Marmite	Plaques à induction

Liste des équipements
Marmite en mode protection

étape 40



Historique sur 24h

étape 41



A propos

Optimeeasy

Inspiré de la technologie : **Tera Watt** Mastering energy

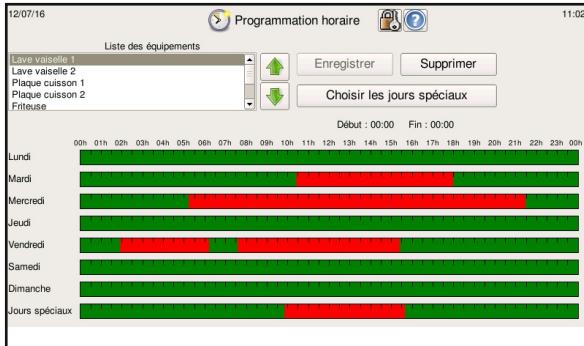
TERAWATT S.A.S.
64990 Saint Pierre d'Irube
FRANCE
+33 (0)5 59 31 91 39
contact@terawatt.fr
<http://www.optimeeasy.fr>

Les droits de propriété, droits d'auteur et autres droits de propriété intellectuelle sur les logiciels, images, icônes et services de ce contenu appartiennent à Aenergia. Aenergia décline sur les fondamentaux d'un droit d'utilisation limité (en 1, 125 € CHF et n'est autorisé en la reproduction, en la traduction ou l'adaptation).

étape 42

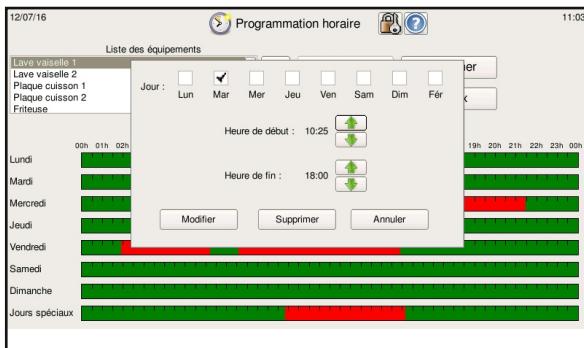
Bienvenue
dans le monde
de l'optimisation
avec
Optimeeasy

Programmation horaire



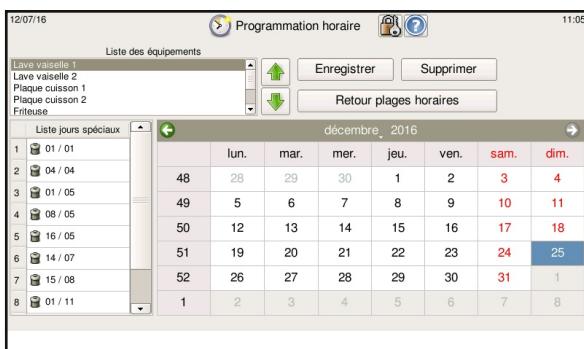
La programmation peut s'effectuer sur chaque équipement de façon distincte.

étape 43



Pour chaque jour de la semaine les plages horaires peuvent varier en fonction de votre utilisation.

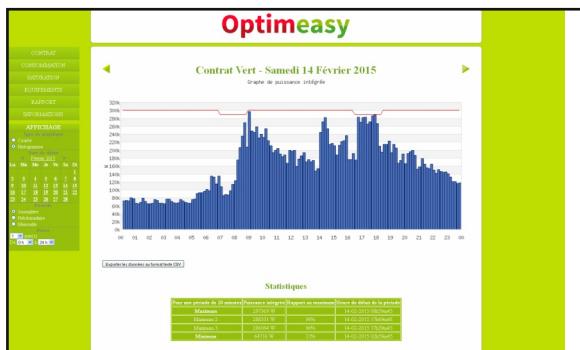
étape 44



Même des jours "spéciaux" pour vous peuvent faire l'objet d'une programmation particulière.

étape 45

WebServeur



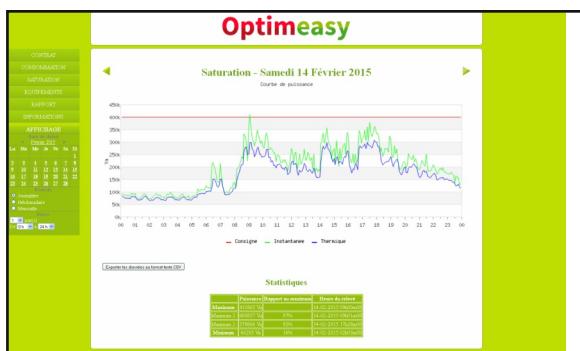
étape 46

La possibilité de visualiser toutes vos données directement sur votre ordinateur.



étape 47

Des menus pour accéder facilement à tous vos historiques et générer des rapports avec analyses comparatives sur les années précédentes.



étape 48

Des possibilités d'analyses qui permettent une gestion efficace et performante de votre énergie électrique.

Optimeeasy vous permet d'être l'acteur de votre consommation.

Liste des familles et équipements

Production cuisine

Four mixte - Bornier optimisation
Four mixte - Chaleur ventilée
Four mixte - Vapeur
Cuiseur vapeur
Four chaleur ventilée
Four pâtisserie
Sauteuse
Vario-Cooking
Braisière
Marmite
Plaques de cuisson
Plaques à induction
Grill
Plancha
Cuiseur à pâtes
Wok induction
Chariot chauffant
Chariot double flux
Chariot remise en T°.

Self - Distribution

Bain-marie
Armoire chaude - étuve
Vitrine chaude
Plaques à snacker
Grill
Friteuse
Four à pizza - Sole
Four à pizza - Voute
Chauffe-assiettes
Plaques vitrocérame
Chauffe brique

Laverie

Lave batterie - Cuve
Lave batterie - Surchauffeur
Granul disk - Cuve
Granul disk - Surchauffeur
Lave plateaux - Cuve
Lave plateaux - Surchauffeur
Lave cagettes - Cuve
Lave cagettes - Surchauffeur
Lave container - Cuve
Lave container - Surchauffeur
Mach. à laver tunnel - Cuve
Mach. à laver tunnel - Surchauffeur
Mach. à laver tunnel - Séchage
Machine à laver frontale
Lave verres

Boulangerie

Four viennoiseries
Four patisserie
Four rotatif - R1
Four rotatif - R2
Four à sole - Sole
Four à sole - Voute
Chambre de pousse

Traiteur

Rotissoire
Plaques chauffantes
Vitrine chaude
Four
Bain-marie

Buanderie Lingerie

Lave linge
Séchoir
Calandreuse
Cabine de finition
Table à repasser

Plafond chauffant
Plancher chauffant
Centrale climatisation
Centrale eau glacée
Groupe climatisation
PAC (pompe à chaleur)
Roof Top
Variateur vitesse CTA

Offices

Chariot remise en T°.
Four remise en T°.
Lave-vaisselle frontal
Lave bassins

Divers

Broyeur
Compacteur
Surpresseur épuration
Ventilation

Froid alimentaire

Centrale positive
Centrale négative
Groupe positif
Groupe négatif
Machine à glace
Chambre froide

Custom*

Custom 1
Custom 2
Custom 3
Custom 4
Custom 5
Custom 6
Custom 7
Custom 8

C.V.C.

Aérothermes
Ballons ECS
C.T.A. - étage 1
C.T.A. - étage 2
C.T.A. - étage 3
Chaudière élec. - étage 1
Chaudière élec. - étage 2
Chaudière élec. - étage 3
Convecteurs électriques
Rideau d'air chaud
Ventilo Convecteur

** Substitut pour équipement non répertorié dans les listes. Classé d'inertie lourde, longue (Custom1) à inertie très courte (Custom8)*

Index

Le concept Optimeeasy	page 3
La composition d'un système	page 4
La source d'acquisition	page 5
Des définitions	page 6
Fonctionnalités écran	page 7
Câblage & Connexions	page 8 - 9
câblage matrice	
câblage module de pilotage	
câblage module additionnel	
câblage module acquisition	
Programmation - Mise en Service	page 10 - 20
phase de détection	
phase de gestion	
équipements	
Autres réglages	page 21
Exploitation	page 22 - 23
Programmations horaires	page 24
WebServeur	page 25
Liste des familles et équipements	page 25 - 27

Optimeeasy

Optimeasy

www.optimeeasy.fr
Mail : be@optimeeasy.fr
Hotline : 05 59 44 26 09

inspiré de la technologie



15 allée des Magnolias
64 990 Saint Pierre d'Irube
www.terawatt.fr
www.optimiseur-energie.fr
be@terawatt.fr
05 59 31 91 39