



Newsletter – Avril 2024

EDITO DU CONCEPTEUR

Ce newsletter est financé en partie par votre abonnement annuel à SWOpti. Je suis sûr qu'il vous apportera de précieuses informations sur l'utilisation de votre SWOpti et comment en tirer un maximum de bénéfices.

Plusieurs utilisateurs de SWOpti m'ont contacté pour me faire des suggestions et/ou demander de nouvelles fonctionnalités. Ces nouvelles fonctionnalités ont été incorporées dans la nouvelle version (2.0) de SWOpti (voir la rubrique dédiée à ce sujet dans ce Newsletter). Votre abonnement bien sûr vous donne accès à cette nouvelle version. Une des fonctionnalités de cette nouvelle version est qu'elle peut se mettre à jour automatiquement pour les versions futures. Par contre, pour passer à cette version 2.0, elle doit elle-même être installée manuellement.

- Jean-Jacques Filby, avril 2024

LA VERSION 2.0 EST ARRIVEE !

The screenshot displays the SWOpti user interface. On the left, there's a 'Voiture électrique' (Electric Car) control panel with a battery level indicator at 12% and a range of 1560 km. Below it are various smart home controls for different rooms and appliances, each with a power button, current wattage, and estimated time to complete the task. For example, 'Rad SdB LSW' is at 0 watts and 2 min, 'Machine à laver' is at 2407 watts and 0 min, and 'Four' is at 0 watts and 0 min. A green arrow points to the right, indicating a transition to the next part of the interface.

This screenshot shows the bottom section of the SWOpti interface. On the left, there's a language selection menu with 'Français' highlighted. In the center, there's a contact information section with the email 'contact@swopti.fr/contact.php' and a note about the subscription period ending on 18/12/2024. On the right, there are sections for 'Accès externe' (External Access) and 'Accès interne' (Internal Access), both providing specific IP addresses and ports for remote access. A 'Lien externe permanent' (Permanent External Link) is also provided at the top right.

Cette version doit être installée manuellement, mais une fois mise à jour, elle va pouvoir se mettre à jour toute seule dans l'avenir, pour les futures versions. Prenez contact via le formulaire de contact sur www.swopti.fr pour demander l'intervention de mise à jour.

Nouvelles fonctionnalités dans la Version 2.0 demandées par les utilisateurs

Nouveaux modes
Marche Forcée Minutée Différée
Arrêt Forcé Minuté Différé

Vous connaissez déjà la fonctionnalité *Arrêt Forcé* et *Marche Forcée* ; vous pouvez allumer ou éteindre un appareil et l'appareil restera éteint/allumé jusqu'à nouvelle ordre. Vous connaissez aussi les modes *Marche Forcée Minutée Immédiate* et *Arrêt Forcé Minuté Immédiat*. Là, vous ajoutez une durée pour laquelle l'appareil restera éteint/allumé. Cette durée commence dès que vous activez ce mode. Un utilisateur m'a demandé si c'est possible de faire en sorte que, au lieu que la durée commence à découler quand on active ce mode, si on peut différer le commencement. Cas concret : Un membre de votre famille part tôt le matin pour aller au travail, disons 7h. Cette personne se lève à 6h. Dans le cas où le chauffe-eau n'a plus d'eau chaude, il serait bien si l'appareil puisse être mis en route, mais juste le temps nécessaire pour chauffer de l'eau pour une douche, car bien évidemment on laisse le soleil faire le reste plus tard dans la journée. C'est exactement ce que fait cette nouvelle fonctionnalité, baptisée *Marche Forcée Minutée Différée* et *Arrêt Forcé Minuté Différé*. Un autre utilisateur m'a demandé la même chose mais, c'était pour une voiture électrique ; il veut être sûr que la voiture est assez chargée pour faire le trajet aller/retour quotidien au travail.

Pour utiliser ce mode, il suffit (après avoir sélectionné l'appareil concerné) de cliquer sur la touche "-" ou la touche "+" pour ajuster le nombre de minutes pour la

durée. Attention, un nombre négatif de minutes représente la durée pendant laquelle l'appareil sera éteint, et un nombre positif de minutes représente la durée pendant laquelle l'appareil sera allumé. Ensuite, cliquez sur l'heure et les minutes pour paramétrer l'heure à laquelle la durée commencera à s'écouler. Si vous ne modifiez pas l'heure, SWOpti comprendra minuit (0h00). Il y a les jours de la semaine dans cette partie de l'écran (LUN à DIM). Si vous cliquez sur un jour, basculera entre des minuscules (lun) et des majuscules (LUN). Un jour en majuscules signifie que votre programmation sera active ce jour-là. Dans le cas de nos utilisateurs ci-dessus, vous cliquez sur votre chauffe-eau, vous cliquez 4 fois sur le bouton "+" pour ajouter 4 fois 15 minutes, donc une heure, puis vous cliquez 5 fois sur le bouton de l'heure pour que le chauffe-eau s'allume 5h du matin et ceci pendant une heure. Enfin, vous cliquez sur MER, SAM et DIM pour les mettre en minuscules, car la personne concernée ne travaille pas ces jours-là. Puis vous cliquez sur la voiture électrique pour faire la même configuration. Bien entendu, SWOpti allumera (ou éteindra) les appareils à l'heure programmée et pour la durée programmée, mais si l'eau est déjà toute chaude ou si la voiture a déjà une charge pleine, ces appareils seront allumés mais ne consommeront pas d'électricité pour autant. Si vous voulez annuler ce mode, cliquez sur le bouton →0← qui mettra la durée à zéro.

Dernière action effectuée par SWOpti

Un utilisateur m'a demandé "Comment puis-je savoir réellement que SWOpti est en train de piloter les choses ?" Bien sûr, vous avez déjà sur la partie droite de l'écran la liste de tous vos appareils, et vous pouvez voir dans quel mode chacun se trouve, s'ils sont effectivement allumés ou éteints, et le nombre de watts qu'ils sont en train de consommer. La nouveauté est sur la partie gauche de l'écran, sous la diagramme avec votre maison. Il y a une zone de texte qui vous indique la date et l'heure de la dernière action de SWOpti, suivi par un "-" si SWOpti a éteint quelque chose (ou un "+" s'il a allumé quelque chose), suivi en fin par le nom de l'appareil concerné.

Nouveau look pour l'écran de Températures de Consigne

La modification des écrans vers l'html a permis de relooker cet écran. Un utilisateur m'a demandé si, au lieu d'indiquer la température actuelle qui règne dans la pièce seulement pour le radiateur sélectionné, si les températures peuvent être affichées pour tous les radiateurs. C'est chose faite !

Nouvelles fonctionnalités conçues par le créateur de SWOpti

Pour les abonnés TEMPO d'EDF

SWOpti s'informe tout seul de la couleur du jour, et, si vous avez activé cette fonctionnalité, SWOpti fera quelque chose de spécial pour "lutter" contre le coût d'un jour rouge (environ 0,75 € le kWh en heures pleines!). Rappel : avec TEMPO, la couleur d'un jour est effective de 6h à 6h, et les HP de 6h à 22h et les HC de 22h à 6h. Supposons que nous sommes mercredi et demain, jeudi, sera un jour rouge. Mercredi à 22h, SWOpti mettra en marche forcée vos chauffe-eau et chargeur de véhicule. Si vous avez des radiateurs électriques, SWOpti les pilote comme d'habitude, selon les températures de consignes que vous avez réglé. SWOpti ne fait rien de spécial pour les radiateurs entre 22h et 6h ; le chauffage se met en route comme d'habitude au fur et à mesure du besoin. Par contre, à 6h du matin, SWOpti mettra en mode *Arrêt Forcé Minuté Immédiat* les chauffe-eau, chargeur de véhicule et tous les radiateurs électriques. L'*Arrêt Forcé Minuté Immédiat* durera 960 minutes (jusqu'à 22h mercredi). Vous pouvez voir sur la partie droite de l'écran les appareils "sous mode *Tempo*" et le nombre de minutes qui restent dans ce mode. Bien évidemment, je n'ai pas à vous dire qu'il faut utiliser un autre mode de chauffage si vous en avez une pendant un jour rouge, mais vous pouvez également essayer de porter un pull et rester dans une seule pièce, où vous pouvez utiliser un petit chauffage d'appoint que vous pouvez garder avec vous, où vous êtes dans la maison. A 22h, SWOpti mettra en mode *Normal* tous les appareils qui ont été en mode *Tempo*.

L'icône pour activer/désactiver le mode *Tempo* est centré en bas de la partie gauche de l'écran principal. Juste à côté de cette icône, en haut à gauche se trouve une icône qui vous indique la couleur actuellement en cours et si on est en HC ou HP. En haut à droite se trouve une icône qui vous indique la couleur du jour pour demain. Il affichera les trois couleurs à la fois (comme un drapeau français) jusqu'à environ 12h05, quand la couleur pour le lendemain devient disponible. Si vous n'avez pas de contrat Tempo avec EDF, ces icônes n'apparaissent pas sur l'écran.

Abandon des écrans "HS Touch" pour des écrans plus dynamiques et modernes sous html

Ceci évite d'avoir à installer l'application "HS Touch" sur les PC, mobiles et tablettes que vous voulez utiliser pour accéder à SWOpti et à HomeSeer, et évite aussi les ralentissements dans le rafraîchissement des écrans que certains utilisateurs m'ont signalé. L'html permet d'avoir des écrans accessibles facilement (à l'intérieur de chez vous ou à l'extérieur), à la condition que vous avez un navigateur internet sur l'appareil en question. Et la réécriture dynamique des pages html permet d'afficher du contenu adapté à votre installation (si vous n'avez pas un contrat Tempo d'EDF, alors vous ne verrez pas les icônes concernant cette fonctionnalité). Un dernier avantage avec l'html est que les écrans comportent désormais des petites "bulles d'info". Si vous laissez traîner le pointeur de votre souris sur un élément de l'écran, un petit message s'affichera pour vous donner des explications (si votre navigateur est compatible).

Nouvelle Ecran de Configuration

Version 2.0 comporte un nouvel écran "Configuration". Vous pouvez accéder à cet écran via l'icône "engrenage" vert en bas à gauche sur l'écran principal. Ce nouvel écran a trois parties. La partie à gauche indique la langue qui est actuellement sélectionnée, et vous avez une liste d'autres langues possibles. Cliquez simplement sur une langue pour passer tous les écrans de SWOpti sur la nouvelle langue. L'effet est immédiat (enfin, laissez SWOpti quand même une dizaine de secondes pour faire les modifications). SWOpti est maintenant disponible en 21 langues. Si par hasard vous trouvez une erreur dans la traduction vers votre langue, merci de me donner la bonne traduction pour que je puisse la mettre dans la prochaine mise à jour de SWOpti.

Dans la deuxième partie de cet écran, vous pouvez cliquer sur l'homme en bleu avec les engrenages pour obtenir de l'assistance. Actuellement, cela vous emmène vers la page "contact" du site www.swopti.fr où vous pouvez envoyer un message et décrire votre problème/poser votre question. Dans l'avenir cela vous emmènera vers une page plus adéquate pour obtenir de l'assistance. Cette partie de l'écran vous indique également votre n° de client, et les informations concernant votre abonnement (si ce dernier est expiré ou bien la date à laquelle il expire). La dernière phrase est une phrase générale de communication, où vous trouvez des infos sur une nouvelle version à venir, si jamais il va y avoir de la maintenance sur le serveur, etc.

La partie la plus à droite vous indique comment accéder à SWOpti et à HomeSeer. Ceci est très important depuis le changement des écrans vers l'html (voir ailleurs dans ce Newsletter). En effet, le PC où HomeSeer et donc SWOpti sont installés à une adresse IP interne, qui commence probablement par "192.168". Si vous avez suivi les consignes que vous avez reçu avec votre SWOpti Box, vous avez attribué (via votre box internet) une adresse IP fixe (statique) à ce CP. Ainsi, sur n'importe quel appareil connecté à votre réseau interne, vous pouvez taper l'adresse de ce PC suivi par le n° de port (pour connecter à HomeSeer) et en ajoutant "/ SWOpti-A-i.html" à cet adresse (pour connecter à SWOpti). Cette adresse vous êtes indiquée en bas de l'écran, dans la section "Accès interne". Comme vous êtes à la maison et donc sur votre propre réseau, HomeSeer ne vous demandera pas de saisir votre identifiant et mot de passe (si vous avez bien coché l'option "No Password Required for Local (same subnet) Login" sur la page Network de l'écran Setup de HomeSeer).

Quand vous êtes à l'extérieur, vous pouvez accéder à votre HomeSeer/SWOpti, moyennant deux choses : 1) vous connaissez votre adresse publique actuellement en cours que votre fournisseur d'accès vous a attribué (cette adresse change régulièrement à moins que vous ayez un contrat "IP fixe" avec votre fournisseur) et 2) vous avez configuré votre box internet de "transférer" tout trafic entrant sur le port n° 85 depuis l'extérieur vers le port n° 85 de l'adresse IP interne de votre SWOpti Box. Ces adresses sont fournies dans la partie "Accès externe" en haut de l'écran de Configuration. Attention, pour des raisons de sécurité, le système vous demandera de saisir votre identifiant et mot de passe HomeSeer pour accéder au système.

Un problème se pose par contre si vous êtes à l'extérieur et que vous n'avez pas noté votre adresse IP publique, ou bien, vous avez bien noté cette adresse mais votre fournisseur d'accès vous en a attribué une autre entretemps. Un nouveau service de SWOpti (compris dans votre abonnement) permet de pallier à ce problème en vous donnant un lien qu'on appelle un "lien externe permanent". Chez vous, SWOpti est constamment en train de surveiller votre adresse IP publique. Quand votre fournisseur d'accès change cette adresse, SWOpti modifie une page web qui vous donne deux liens (un pour SWOpti et l'autre pour HomeSeer). SWOpti fait en sorte que ces deux liens "pointent" vers la nouvelle adresse IP publique qui vient de changer). Par contre l'adresse web "lien externe permanent" justement ne change pas ; vous pouvez donc l'enregistrer sur les appareils à partir desquels vous comptez accéder depuis l'extérieur (votre téléphone mobile par exemple) et/ou la noter quelque part dans votre téléphone pour pouvoir la taper sur un PC quand vous êtes chez un ami, etc. Ce lien externe permanent est indiqué dans le coin supérieur droit de l'écran de Configuration. Il s'agit d'une adresse qui serait difficile pour quelqu'un de "tomber dessus par hasard". Néanmoins, s'agissant d'un accès à l'extérieur de chez vous, il va falloir taper votre identifiant et mot de passe HomeSeer.

NOUVEAU – PROGRAMME DE PARRAINAGE

Si vous parrainez un nouvel utilisateur SWOpti, vous verrez votre abonnement prolongé gratuitement de six mois... et l'abonnement de la personne que vous avez parrainé également de six mois. C'est-à-dire, si

vous parrainez deux personnes par an, vous effacez le coût de votre abonnement. Il n'y a pas de limite quant au nombre de parrainages que vous pouvez faire.

COMPRENDRE SWOPTI ET LE TRIPHASE

Vous savez bien que SWOpti surveille constamment votre production et votre consommation, ainsi que la consommation que vous tirez du réseau : si vous avez de la surproduction, SWOpti, au lieu de laisser cette production "s'envoler" vers le réseau, va essayer d'allumer les appareils qu'il peut. Et au contraire, si vous consommez de l'électricité du réseau, SWOpti va éteindre des appareils. Mais comment est-ce que cela se passe quand on est en triphasé ?

Pour aller au fond de la chose, j'ai passé beaucoup de temps au téléphone avec EDF, certains de mes clients, ENEDIS, des électriciens, des installateurs de panneaux solaires, des vendeurs de panneaux solaires, et la GPPEP (Association des Particuliers Producteurs d'Electricité Photovoltaïque, que je vous conseille fortement de devenir membre si vous ne l'êtes pas déjà). C'est incroyable, mais personne n'a pu, à la première demande, me donner une réponse définitive, claire et certaine à ma question. Ma question était la suivante : que se passe-t-il si on est en surproduction sur une phase (donc on est en principe en train d'envoyer de l'électricité vers le réseau publique) et sur une autre phase on est en train de consommer de l'électricité car il n'y a pas assez de production (donc on est en train de tirer de l'électricité du réseau publique). L'électricité "en trop" d'une phase va-t-il finalement "ne pas quitter" la maison vers le réseau mais être "routé" vers la phase qui en a besoin ? Ou bien, est-ce que la surproduction va véritablement partir vers le réseau (et vous serez rémunéré pour cette surproduction si vous avez un contrat de revente) ET, à la fois, on est en train de consommer, et donc en train de payer, pour l'électricité tiré du réseau ? Certains de mes clients m'ont dit "Mon installateur a confirmé que la surproduction sur une phase peut être consommée par une autre phase", et bien "Quand j'ai 1000 watts de surproduction sur une phase et 1000 watts de consommation sur une autre phase, le Linky m'indique une consommation de 0. C'est donc la preuve que la surconsommation ne quitte pas la maison mais est consommée par une autre phase qui en a besoin". Mais ces constats, faits dans la bonne foi, sont trompeurs (voir plus loin).

Le problème, vu par SWOpti, est que les décisions qu'il doit prendre dépendent entièrement du comportement de l'installation (si la surproduction sur une phase quitte la maison et donc n'est pas disponible pour les autres phases, ou bien, s'il y a un mécanisme qui fait en sorte que la surproduction ne quitte pas la maison et qu'il soit disponible pour les autres phases). C'est primordial pour SWOpti de savoir ce qui se passe. Un exemple concret. Quand vous êtes en triphasé, vos panneaux solaires peuvent être configurés pour 1) envoyer toute votre production sur une seule phase de votre installation, 2) répartir équitablement la production sur chacune des phases (chaque phase reçoit donc 1/3 de la production), 3) établir une autre distribution (50% pour la phase A, 25% pour la phase B et 25% pour la phase C). Supposons que vous êtes dans le cas d'une distribution (appelée aussi "injection") équitable parmi les trois phases, et vos panneaux solaires sont en train de produire un total de 3000 watts. Cela veut dire qu'il y a 1000 watts "données" à chaque phase. Supposons que sur la phase A, vous avez une télé, votre box internet, etc. allumé et cela consomme un total de 1000 watts. Et pour les besoins de l'exemple, supposons qu'absolument rien n'est allumé sur les phases B et C. La consommation est donc zéro sur ces deux phases. Il est évident, dans votre armoire électrique, que rien ne se passe sur la phase A car les 1000 watts donnés par les panneaux solaires sont consommés par les 1000 watts des appareils en route. La phase B est en train d'envoyer 1000 watts vers le réseau, et la phase C aussi envoie 1000 watts vers le réseau. Vu par SWOpti, nous avons donc une surproduction de 2000 watts. SWOpti va donc essayer de "récupérer" ces 2000 watts en allumant un appareil. Supposons que SWOpti décide d'allumer le chauffe-eau, qui a besoin de 2000 watts, et supposons que le chauffe-eau se trouve sur la phase A. Avec notre production solaire totale toujours à 3000 watts et avec les phases B et C toujours avec zéro consommation, la phase A va maintenant (avec les 1000 watts de tout à l'heure plus les 2000 watts du chauffe-eau) consommer un total de 3000 watts. Comme la phase A ne reçoit que 1000 watts des panneaux, la phase A va chercher les 2000 watts d'électricité manquantes sur le réseau publique. Et

les phases B et C continuent à envoyer un total de 2000 watts vers le réseau. Donc la décision de SWOpti, au lieu de récupérer les 2000 watts envoyés au réseau, a provoqué la consommation de 2000 watts en provenance du réseau !

Quand j'ai posé la question aux producteurs de panneaux, aux installateurs de panneaux et aux électriciens, la plupart du temps on m'a répondu du style "Je sais très bien comment brancher correctement les câbles, mais je ne sais pas vraiment comment ça marche après". La GPPEP ne pouvait pas me répondre, mais a ensuite contacté des membres de l'Association afin de tirer tout cela au clair (ça fait la force d'une Association !). En parallèle, j'ai appelé ENEDIS une dizaine de fois, et la réponse était différente chaque fois : "On ne sait pas" "Cela dépend de votre contrat" "Voir avec votre électricien" "Voir avec votre installateur". J'ai eu finalement quelqu'un chez ENEDIS qui m'a donné une réponse claire et nette, et c'est la même réponse que la GPPEP a eu après avoir consulté certains de ses membres : La surproduction d'une phase part véritablement vers le réseau et la consommation d'une phase vient véritablement du réseau (et donc il faut payer pour). Pour les installateurs qui ont dit à leurs clients "Votre surconsommation reste chez vous pour être utilisée sur les autres phases", on m'a dit qu'ils ont certainement dit cela parce que c'est cela que les clients voudraient entendre. Quant au Linky qui indique une consommation de zéro, cela induit en erreur car le Linky est incapable de diriger le courant d'une phase à une autre ; le Linky est un simple appareil pour mesurer (compter) le courant. Par contre, le Linky ajoute les mesures des trois phases, et donc affiche "0" car les 2000 watts sortants moins les 2000 watts entrants = 0.

Apparemment, il existerait des appareils qu'on peut acheter à l'étranger (Angleterre ?) qui permettraient de récupérer les 2000 watts envoyés vers le réseau afin de les injecter vers les autres phases qui en ont besoin. Il est très difficile d'avoir des infos fiables sur ce genre d'appareil. Pourquoi ? Peut-être parce qu'ils sont très chers, ou bien ils ne sont pas autorisés pour une utilisation en France, et ceux qui les ont n'en parlent pas beaucoup pour ne pas tirer l'attention sur eux.

En tout cas, avec la réponse claire, nette et définitive à la question, SWOpti a été modifié pour tenir compte de tout type de situation qui pourrait exister avec le triphasé. Si vous envoyez toute votre production solaire sur une seule phase, alors SWOpti n'a qu'à s'occuper que de cette phase. En effet, il n'y aura jamais de surproduction sur les deux autres phases car elles ne reçoivent rien des panneaux. SWOpti se contentera donc de s'occuper d'une seule phase, comme si finalement c'était du monophasé.

Si votre production solaire est distribuée (équitablement 1/3 par phase ou bien non équitablement), SWOpti va considérer chaque phase à part. Vous savez déjà que SWOpti prend ces mesures toutes les 5 secondes, mais il prend une décision d'allumer/éteindre quelque chose toutes les minutes. Dans le cas ici, chaque minute, il lance son algorithme d'analyse trois fois, une fois pour chaque phase. C'est comme si vous possédiez trois maisons, chacune en monophasé.

Et dans le cas où vous auriez l'un de ces appareils qui "routerait" les watts entre les phases, cela serait comme si vous êtes en monophasé, car, finalement, toute votre production pourrait être utilisée par toutes les phases.

Si SWOpti est amené à gérer chaque phase séparément, l'affichage des chiffres dans la partie haut et à gauche sur l'écran principal sera modifié. Par exemple, pour les watts envoyés vers le réseau, vous verrez le total envoyé, et aussi le nombre de watts par phase (A, B et C). Sur la partie droite de l'écran, pour chaque appareil, centré entre le nombre de watts consommés et le nombre restant de minutes éventuellement en cours, sera une lettre A, B ou C vous rappelant sur quel phase se trouve l'appareil en question. Si vous comparez régulièrement ce qui passe sur la partie droite de l'écran et la partie gauche, vous pourriez peut-être constater qu'il y a très régulièrement une phase qui envoie du courant vers le réseau et au contraire une autre qui prend du courant du réseau. Il serait donc judicieux de revoir s'il ne serait pas mieux de "déplacer" un appareil piloté par SWOpti qui est sur une phase qui consomme beaucoup du réseau vers la phase qui semble avoir de la surproduction régulièrement disponible.

FONCTIONNALITES A VENIR

Un utilisateur m'a demandé de voir si on pourrait avoir une variante du mode *Marche Forcée Minutée Immédiate*. Il m'a expliqué qu'il a une piscine avec une pompe pour filtrer l'eau. Pour être efficace, cette pompe doit tourner 5 heures par jour. Peu importe si c'est 5 heures d'affilées ou une demi-heure par-ci et une heure par-là, ou que c'est dans la journée ou la nuit. Son idée c'est que SWOpti fait fonctionner la pompe seulement quand il y a des watts disponibles gratuitement quand le soleil le permet dans la journée. Si jamais par contre au coucher du soleil, la pompe n'a fonctionné que 3 heures dans la journée, SWOpti programmera automatiquement une *Marche Forcée Minutée Immédiate* de 2 heures, à partir de l'heure où vos heures creuses commencent si vous avez des heures creuses. Un autre utilisateur m'a demandé la même chose mais d'une autre manière. Il a une pompe à chaleur et il utilise la consigne de température de la pompe à chaleur pour gérer le fonctionnement (il n'utilise pas SWOpti pour gérer la température). Il m'a expliqué que la pompe à chaleur pourrait travailler pendant plusieurs heures pour atteindre la température souhaitée, et après s'arrête et donc la température est maintenue pendant très longtemps avant que la pompe doit se remettre en route, car il s'agit d'un chauffage au sol et tout est très bien isolé. Il souhaite que ces quelques heures de fonctionnement soient aux moments où il y a de la surproduction afin de pas recourir au réseau. C'est donc la même fonctionnalité demandée que pour la pompe de filtre piscine. Je compte mettre ce nouveau mode à disposition vers la fin de printemps/début d'été (juste à temps pour la piscine !). Ce mode sera baptisé *Marche Forcée Minutée Assurée et Arrêt Forcé Minuté Assuré*.

Dans une future version, il y aura un nouvel écran "Statistiques" que vous pouvez consulter pour connaître l'historique de consommation (en kWh) de chaque appareil piloté/surveillé par SWOpti. Cet écran vous indiquera, en vue "année", la consommation de chaque appareil, mois par mois. En vue "mois", la consommation de chaque appareil, jour par jour. Je ne sais pas si c'est vraiment pertinent d'avoir une vue "jour" qui donnera la consommation heure par heure, car 1) mesurer en kWh pour seulement une heure risque de donner un affichage avec des chiffres tellement petits que cela devient pratiquement inutile et 2) pour une vue "jour" avec heure par heure, il faudrait, au début de chaque heure, stocker la consommation depuis le début de l'heure précédente dans un fichier qui risque de devenir vite très gros, et une fois stocké le compteur doit être remis à zéro afin de commencer à mesurer la consommation pour l'heure à venir, et cela pour chaque appareil. Vous pouvez m'envoyer un message pour me dire ce que vous pensez sur l'utilité d'une vue "jour". Cet écran sera normalement disponible cet automne.