

SMART-UP

CONSUMER EMPOWERMENT IN A SMART METER WORLD

Newsletter trimestrielle des partenaires

LETTRE D'INFORMATION N°5 - MARS 2018

DANS CE NUMÉRO

Les premiers résultats

Rappel du projet

Les objectifs finaux du projet SMART-UP sont :

- Amener une plus grande utilisation du compteur communicant et de l'afficheur déporté (le cas échéant) chez les consommateurs en situation de précarité.
- Encourager les particuliers en situation de précarité à modifier leur pratiques et usages de l'énergie en réponse à cette information sur la consommation.
- Permettre aux consommateurs en situation de précarité de réaliser des économies d'énergie significatives, se traduisant par une baisse de la facture, et aussi de saisir d'autres opportunités au travers les services dits de 'gestion de la demande' (tarification dynamique de l'électricité, pilotage d'équipements).

Pour atteindre ces objectifs le projet entend :

- Développer un programme de formation à destination des travailleurs sociaux et/ou des acteurs locaux en contact avec les ménages précaires, afin de leur permettre d'expliquer comment tirer parti des compteurs intelligents et de diffuser des bonnes pratiques et des éco-gestes,
- De 50 to 100 acteurs locaux seront formés dans les pays partenaires du projet (France, GB, Italie, Espagne, Malte),
- Informer les ménages précaires sur les bénéfices apportés par les compteurs intelligents. 1 000 ménages par pays seront ainsi sensibilisés à un meilleur usage du compteur et aux bonnes pratiques en matière d'efficacité énergétique. Des conseils pratiques de suivi de leur consommation leur seront également dispensés,
- Conseiller les ménages en situation de précarité énergétique sur l'utilisation du compteur intelligent et sur l'interface associée. Un soixante de ménages seront accompagnés individuellement au travers de visites en face-à-face et d'appels téléphoniques,
- Collecter leur retours et besoins spécifiques de communication et

d'assistance et d'analyser la consommation énergétique avant et après leur sensibilisation et accompagnement pour tenter de mesurer les économies d'énergie réalisées et d'estimer l'impact des conseils sur leur comportement.

Déroulement du projet

Première enquête et visite à domicile

Dans un premier temps, Alphééis a signé un accord avec l'UNCASS, pour encourager les CCAS à rencontrer les ménages et à leur donner des conseils. Malheureusement, le nombre faible de compteurs intelligents installés en 2016 n'a pas permis aux membres d'UNCASS de visiter les ménages.

Nos recherches nous ont conduit à identifier la ville de Nice et le quartier des Moulins, site pionnier dans le déploiement des compteurs linky et ayant une forte proportion de ménages en situation de précarité énergétique.

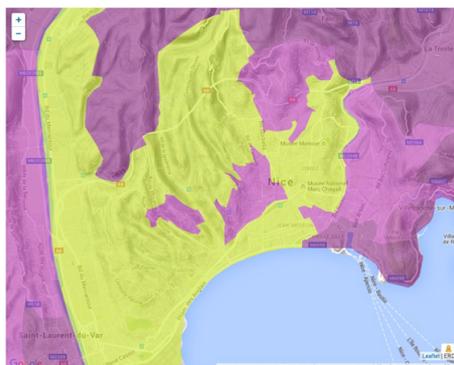


fig 1: Carte du déploiement de linky à Nice (vert déploiement prévu en 2016)

Au début de l'été, nous avons identifié l'Association ADAM, implantée au cœur du quartier des Moulins à Nice. Rapidement nous avons conclu un accord avec cette association afin de former certains de ses personnels et à conduire les visites auprès des ménages.

Les premiers résultats

Rappel du projet

Déroulement du projet

Première enquête et visite à domicile

Préparation de l'enquête et formation des enquêteurs

Conduite de l'enquête auprès de 1000 ménages précaires

Accompagnement des ménages précaires

Evaluation par les ménages des prestations reçues

Evaluation par les travailleurs sociaux des actions conduites

Saisie et traitement des données de consommation d'électricité

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Contactez Alphééis

Etienne Marx :

Tél : 04 92 90 65 56

etienne.marx@alpheeis.com

Pierre Nolay :

Tél. 04 92 90 65 51

pierre.nolay@alpheeis.com

Visitez le site Web du projet :

www.smartup-project.eu

Alphééis

Pierre Nolay et Etienne Marx

sont à votre disposition pour toute information complémentaire

 **Alphééis**
L'énergie de vos projets



Préparation de l'enquête et formation des enquêteurs

Identification des ménages



fig 2.: Vue aérienne du quartier des moulins

Cette tâche porte sur l'identification des ménages pouvant participer à l'opération. Elle revient à dresser la liste des ménages à rencontrer en lien avec l'Office d'HLM Nice Côte d'Azur Habitat. Elle vise à permettre de faciliter la signature de la lettre d'autorisation d'accès à leur consommation d'énergie. En accord avec Enedis, cette lettre d'autorisation signée par les ménages doit nous permettre d'accéder à la consommation des ménages directement sans accéder aux compteurs.

Formation des enquêteurs

Alphééis a formé les collaborateurs de l'association ADAM (6 collaborateurs) afin de leur permettre de :

- présenter le projet aux locataires,
 - décrire les fonctionnalités du compteur et répondre à leurs questions concernant ce compteur,
 - présenter le document de la chemise qui leur sera remise (livret, magnets, concours photo, etc),
 - administrer le questionnaire,
- expliquer les 10 bonnes pratiques décrites dans le livret.

Préparation et édition des documents remis aux ménages

Pour accompagner les visites chez les ménages, Alphééis a fait éditer une pochette contenant l'ensemble des documents suivant :

- Le questionnaire ;
- Un document de présentation du projet ;
- L'autorisation de transmission des données à un tiers ;
- Lettre d'acceptation de participer à l'enquête ;
- Un livret de 22 pages comportant des conseils pour lire sa facture, pour suivre sa consommation et faire des économies d'énergie ;
- 5 magnets présentant 10 bonnes pratiques.

Conduite de l'enquête auprès de 1000 ménages précaires

Visite des ménages

L'association ADAM a visité 1 000 ménages du quartier des Moulins à Nice afin de :

- présenter le projet aux locataires ;
- décrire les fonctionnalités du compteur et répondre à leurs questions concernant ce compteur ;
- présenter les documents de la chemise qui leur est remise (livret, magnets, etc) ;
- administrer le questionnaire ;
- expliquer les 10 bonnes pratiques décrites dans le livret.

Ces visites se sont déroulées sur les premiers mois de l'année 2017.

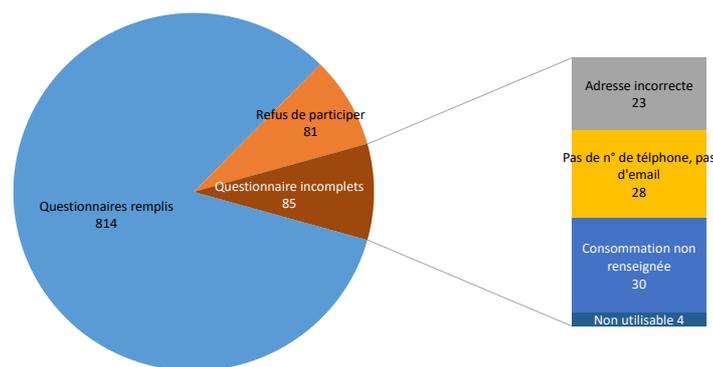


fig 3.: Répartition des réponses au premier questionnaire

Accompagnement des ménages précaires

En concertation avec Alphééis, l'association ADAM a identifié, lors des visites, le panel de ménages pour participer à l'expérimentation pilote. Il s'agit en effet, en fonction des motivations des ménages et de critères de représentativité des situations, de sélectionner le panel de ménages pour tester les différents types d'accompagnement présentés dans le schéma ci-dessous.

Le cinquième groupe de 20 ménages est pris comme groupe de contrôle. Aucune intervention n'est prévue pour ce groupe.

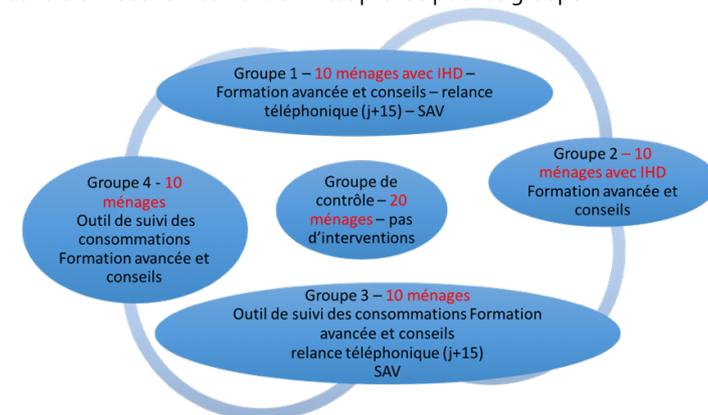


fig 4.: Organisation de l'expérimentation-pilote



Alphééis

Pierre Nolay et Etienne Marx

sont à votre disposition pour toute information complémentaire



Accompagnement des ménages des groupes n°1 et n°2

Les deux premiers groupes de 10 ménages ont été équipés d'une interface de consultation des données de consommations. Cette infrastructure a été développée par Veolia et permet aux ménages de consulter des informations sur leur téléviseur ou sur un smartphone ou encore une tablette.

L'accompagnement spécifique a porté sur la prise en main de l'interface dédiée (formation) et pour l'un des groupes sur la fourniture de conseils personnalisés fondés sur l'équipement et le comportement des ménages.

Accompagnement des ménages des groupe n°3 et n°4

Les 3^{ème} et 4^{ème} groupes de 10 ménages ont été formés pour utiliser le site internet développé par ENEDIS pour suivre leur consommation électrique. Alphééis a organisé, dans les locaux de l'association ADAM, le 14 avril 2017 une réunion d'information afin de répondre aux questions des ménages à l'issue de la visite et leur montrer la procédure d'accès aux données de comptage sur le site d'ENEDIS. Une assistance a été mise en place pour accompagner les ménages dans cette procédure.



fig 5.: Réunion des groupes n°3 et n°4

Les ménages ayant effectivement ouvert leur accès sur le site d'ENEDIS ont reçu un kit d'économie d'énergie composée de lampes LED, d'une multiprise avec interrupteur, d'un pommeau de douche économe et de deux mousseurs.



fig 6.: Présentation du kit d'économie d'énergie



Alphééis
Pierre Nolay et Etienne Marx
sont à votre disposition pour toute information complémentaire



La remise de ces kits a été organisée dans les locaux d'ENEDIS en la présence de Mme Estrosi-Sassone et de Nice-Matin le 22 juin dernier.



fig 7.: Remise des kits d'économies d'énergies aux ménages

En plus, chaque ménage sera accompagné jusqu'au mois d'octobre et recevra à une fréquence de deux SMS par mois des conseils, des questions, des sollicitations à suivre leur consommation.

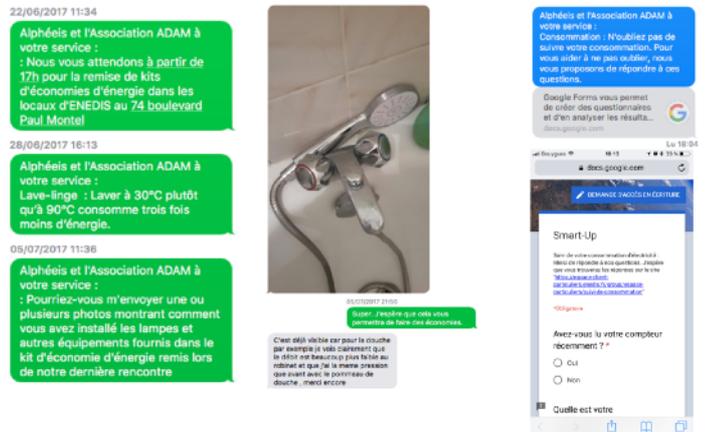


fig 8.: Exemple de messages et d'échange de SMS

Evaluation par les ménages des prestations reçues

76,5% considèrent que les conseils prodigués lors de la visite ont permis d'améliorer leur compréhension du compteur communicant et de son utilisation. 58,8% déclare l'utiliser plus souvent qu'avant et 29,4% n'ont pas changé leurs habitudes de suivi de leur consommation. Par contre, plus de 82% déclarent avoir pris des mesures pour économiser l'électricité.

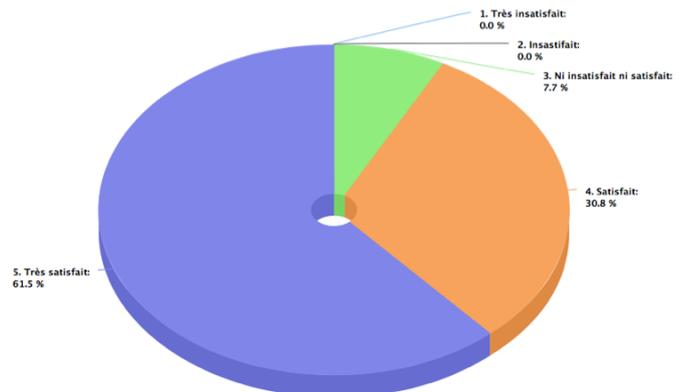


fig 9.: Evaluation de la satisfaction concernant la visite

Satisfaits à plus de 90% dont 61,5% très satisfaits, les ménages ont grandement apprécié la visite. Ce score est certainement en partie dû au fait que les initiatives de cette nature sont très rares auprès des populations précaires. Certains même se sont étonnés qu'on vienne les voir simplement pour leur donner des conseils et les aider.

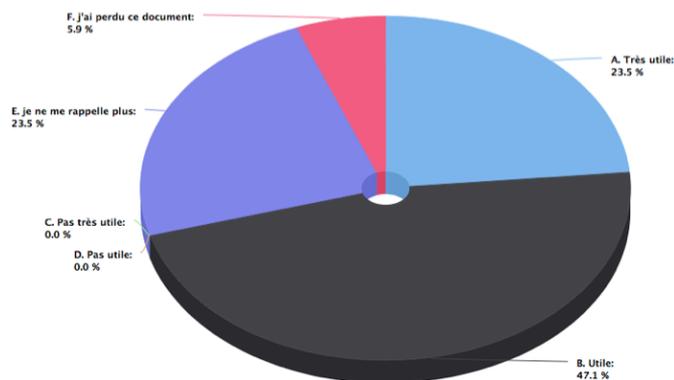


fig 10.: Evaluation de la brochure fournie lors de la visite

Près de 30% des personnes interrogées semblent ne plus se souvenir ou déclarent avoir perdu ce document. Pour les autres, soit 70,6%, ce guide est utile voire très utile pour 23,5% d'entre eux.

Cependant quand il s'agit de hiérarchiser les prestations les plus utiles, aucun ménage ne cite le guide. Les prestations les mieux notées sont la réception SMS (66,7%) pour leur caractère répétitif et non contraignant, les réunions d'échanges et de conseils (22,2%) qui permettent un partage des expériences et des explications et la visite (11,1%) qui est très appréciée, mais trop ponctuelle et rapide pour bien comprendre et s'approprier l'ensemble des informations données.

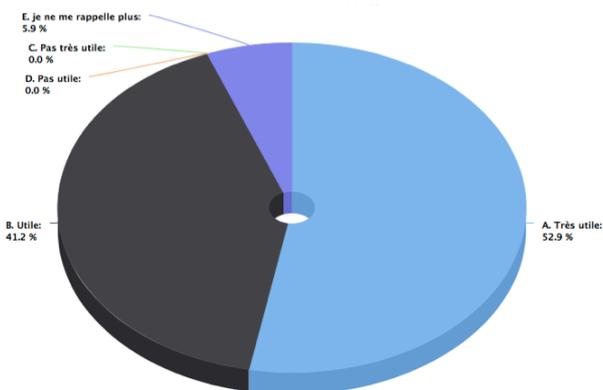


fig 11.: Appréciation de la réception des SMS périodiques

Dans une grande majorité l'ensemble des conseils fournis aux ménages ont bien été suivis, à l'exception de celui lié à l'eau chaude pour lequel seulement 29,4% des ménages déclarent prendre des douches rapides (moins de 3 minutes). Pour la plupart des ménages interrogés, notamment les femmes, elles passent régulièrement beaucoup plus de temps en particulier lors d'un lavage des cheveux.

La majorité des autres conseils est suivie très souvent ou souvent par plus de 75% des ménages, sauf pour le chauffage (collectif) où les ménages ressentent pas l'impact (pas d'individualisation des frais de chauffage) et l'usage en heures creuses des appareils électroménagers en raison des nuisances sonores.



Alphééis

Pierre Nolay et Etienne Marx

sont à votre disposition pour toute information complémentaire



Evaluation par les travailleurs sociaux des actions conduites

Visites à domicile

Les visites à domicile ont duré entre 30 et 45 minutes selon la motivation du ménage. Ils ont été menés selon le protocole suivant :

- Présentation du projet SMART-UP, Il s'agissait également d'établir un climat de confiance, très important pour le reste de la visite ;
- Signature de l'accord de participation et éventuellement accès aux factures ou aux données de consommation
- Remplissage du questionnaire
- Présentation des documents contenus (livret, magnets, participation à la loterie) dans le dossier remis au ménage
- Explication des conseils d'économie d'énergie et compréhension de la facture
- Conseil personnalisé très simple adapté à la situation du ménage.

Commentaires sur les visites

Les visites à domicile sont généralement appréciées par les ménages et les acteurs de terrain. C'est une opportunité d'échanger sur les problèmes concrets de l'énergie et du logement, et plus généralement sur les difficultés de la famille. Pour les plus socialement isolés, la visite représente une source de réconfort. Enfin, il peut apporter une légère amélioration du confort par certaines des recommandations faites lors des visites.

Mais plusieurs limites ont été mises en avant par les acteurs de terrain :

- Faible réceptivité par les ménages « forcés » ou contraints. Les conseillers sont ensuite accueillis avec circonspection et une sorte de résignation. Pour ces ménages, la visite entre dans un schéma de contrôle social.
- Dans un registre proche, les visites sont intrusives ou peuvent être perçues ainsi par les ménages. Il s'agit d'entrer chez les gens et de voir comment ils vivent chez eux, comment ils sont équipés, comment ils s'occupent et gèrent leur quotidien.
- La transmission des messages au sein des ménages ne semble pas toujours être faite. En général, un seul membre du ménage est présent lors de la visite. Il est le seul à entendre les conseils. Le problème est de savoir ce qui sera relayé aux autres membres de la famille : les enfants souvent scolarisés au moment de la visite, d'autres adultes partageant le même toit. Lorsque l'information a circulé à l'intérieur de la maison, on peut imaginer comment elle pourrait être parcellaire, voire déformée.
- Le risque d'une trop forte technicité de la visite surtout pour le suivi et l'analyse de la consommation.
- La longueur du questionnaire qui guide la visite prend trop de temps. Le questionnaire est un cadre qui permet de ne rien oublier, mais il semble trop rigide, et peut s'avérer inadapté à certaine situation. C'est un outil généralement considéré comme trop technique, qui demande du temps, de l'attention, de la compréhension. Sa place semble disproportionnée pour la plupart des conseillers et tend à

installer la personne visitée dans un type de posture passive (série de questions et de réponses) qui ne favorise pas l'initiative ou la prise de parole sur les problèmes vécus. En fait, il tend à standardiser l'intervention tout en rendant la relation très mécanique. Cependant, certains conseillers l'apprécient, car il demeure une bonne entrée en matière pour faire le tour du logement et amener le ménage à parler de ses différentes postes de consommation et de son mode de vie.

À l'inverse, plusieurs conditions favorisent indubitablement l'efficacité des visites à domicile, la réception et l'appropriation des messages d'efficacité énergétique :

- Le caractère volontaire de la visite : « Les ménages spontanés ou volontaires » sont plus réceptifs que les « ménages obligés ou non motivés » et l'interaction est plus dynamique dans le sens où les gens sont intéressés et posent des questions.
- Une approche considérée comme banale : le fait que les visites soient systématiques dans le quartier est un élément favorable à la réceptivité. Pour les ménages, son y avoir recours n'est pas stigmatisant, bien au contraire. L'opération prend alors la forme d'un service généralisé à la population. En fait, recevoir la visite est plutôt bien apprécié. C'est aussi l'occasion de voir concrètement divers problèmes qui, autrement, ne seraient jamais mentionnés ailleurs, que ce soit par les services sociaux ou par les fournisseurs d'énergie.
- Proximité sociale et culturelle : Quand les acteurs de terrain peuvent être perçus comme socialement et culturellement proches, les messages passent mieux. C'est en partie pour cette raison que nous nous sommes appuyés sur l'association ADAM, association du quartier, pour mener les visites. D'un autre côté, une culture trop technique peut créer une distance sociale et un climat qui ne favorise pas l'échange, la compréhension et l'appropriation des messages. Compte tenu du faible niveau de certification scolaire des populations visitées, prenant également en compte des contextes socioculturels parfois très éloignés, la question récurrente est celle de la méthode à mobiliser pour faire comprendre aux acteurs les phénomènes liés à la consommation d'énergie. La méthode la plus souvent utilisée est basée sur la mobilisation d'équivalents économiques pour frapper les esprits et inviter à remettre en question ses habitudes. Une autre attitude consiste à mobiliser le registre de la santé, de l'intérêt général, du bien commun ou de l'environnement.

Documents à l'appui

Toutes les visites étaient accompagnées de supports de communication pour les ménages.

- Les documents d'information sont utilisés d'une part pour expliquer les messages (ils sont présentés et commentés lors de la visite) et d'autre part, pour laisser une trace de la visite et des messages, qui peuvent ensuite être consultés de manière plus ou moins permanente ou être utilisés pour transmettre, aux autres membres du ménage, des conseils sur la gestion et les économies d'énergie.
- Ces documents peuvent avoir une efficacité limitée après la visite, même si une attention particulière a été accordée à leur simplicité. Les informations présentées sont fondées sur des concepts qui ne sont pas faciles à comprendre par les ménages et, même si les conseils sont bien illustrés. Nous ne sommes pas sûrs que les

ménages les utilisent réellement. Les magnets semblent être un meilleur moyen d'éduquer les membres du ménage à moyen terme.

Des impacts limités mais positifs

Certes, les problèmes de comportements énergétiques mal adaptés sont très fréquents et les conseils et recommandations sont presque toujours les bienvenus, mais les ménages sont principalement confrontés à des problèmes structurels de logement (mauvaise isolation, système de chauffage inadéquat ...). Certaines études montrent que peu de ménages sont en surconsommation en raison de leur comportement. Plus de ménages sont en situation de restriction.

Dans de nombreuses situations, l'intervention des acteurs de terrain ne produit pas de miracles. Les conseils donnés, les accessoires fournis (lampes, rallonges électriques, etc.) ne permettent pas de traiter les vrais problèmes : celui du logement et celui de la pauvreté.

Cependant, des visites à domicile ont toujours le mérite de la sensibilisation à la responsabilité des comportements individuels pour les phénomènes de surconsommation d'énergie. Ils permettent d'identifier et de mesurer la situation des locataires, de transmettre des messages, d'améliorer le confort et même de réduire les factures.

Limites, peurs et attentes

Même si les dispositifs peuvent apporter des changements significatifs du point de vue des connaissances et des pratiques développées par les ménages, ils peuvent aussi, en même temps, rencontrer des limites, générer des craintes ou des incertitudes, voire produire des attentes ou même de faux espoirs.

L'une des premières limites réside dans le positionnement des dispositifs et des intervenants face aux ménages. L'intervention à domicile peut susciter de la méfiance chez les bénéficiaires lorsqu'ils la considèrent comme une atteinte à la vie privée. Ainsi, la peur d'être contrôlé, d'être mal compris ou jugé peut conduire à des appréhensions avant la visite ou à un non-dit pendant l'intervention.

Une autre limite est de nature culturelle : comme nous l'avons mentionné, tous les ménages ne conservent pas tous les messages et conseils, ils n'ont pas la même capacité d'interpréter et d'adopter des messages et des recommandations. Certaines personnes ont un faible niveau scolaire, d'autres sont physiquement ou mentalement handicapés. L'apprentissage de nouvelles pratiques peut être long et suppose que le dispositif intervienne dans la durée, ce qui est rarement le cas.

Au-delà de ces limites rencontrées par les dispositifs, la mise en œuvre d'une intervention socio-technique auprès des ménages peut en effet déboucher sur des attentes et des besoins qui n'étaient pas forcément exprimés auparavant. C'est typiquement le cas lorsqu'un dispositif a des effets positifs sur les situations (par exemple : meilleur confort, prise de conscience des enjeux énergétiques, développement des connaissances ...). Il amène les ménages à de nouvelles préoccupations ou questions. Le risque est donc de créer une certaine « dépendance ».

De plus, comme l'intervention est souvent assez rapide et ponctuelle, certains bénéficiaires regrettent que le service d'aide ne se répète pas plus souvent (une fois par an ou plus). D'autres souhaitent que les dispositifs soient plus développés (pour la santé ou pour le conseil en économie domestique par exemple ...) et qu'ils touchent plus de personnes.

Ainsi, ces dispositifs rencontrent les limites de leur format : une visite ne résout pas tout dans une maison, surtout lorsqu'elle est grande,



Alphééis

Pierre Nolay et Etienne Marx

sont à votre disposition pour toute information complémentaire



complexe ou lorsque la résolution de certains problèmes spécifiques n'est pas prévue.

Enfin, les ménages expriment le besoin d'un suivi et d'un soutien plus systématique et durable. D'une part, pour que l'intervention se traduise effectivement par une réduction des problèmes vécus. D'autre part, parce que le dispositif constitue un outil d'argumentation et/ou une aide à la négociation avec les propriétaires et/ou avec les entreprises quand il y a des travaux à engager. C'est pourquoi les traces laissées lors du passage des conseillers sont largement appréciées (support papier, rapport de diagnostic, petit équipement, ...). En outre, ils fournissent de nombreux éléments nécessaires à l'édition des différents fichiers (certification d'une situation, cryptage d'un projet, etc.).

Une personne en situation de précarité énergétique et touchée par les dispositifs d'aide exprime souvent une forte demande : celle d'être « accompagné ». Cela implique des visites successives, mais aussi un suivi et un soutien dans de multiples démarches.

Saisie et traitement des données de consommation d'électricité

données de consommations complètes sur cette période nous proposons de ramener la consommation sur la période de mesure à la consommation annuelle par une simple règle de trois. En effet, les consommations ne concernant pour le plus grand nombre de ménages que les usages spécifiques de l'énergie et la cuisson qui dépendent peu des saisons.

Cette consommation recalculée est nommée **consommation corrigée [CC]**. Elle est donc calculée de la manière suivante :

Si la période de surveillance est de 12 mois :

$$CC = MC$$

autrement :

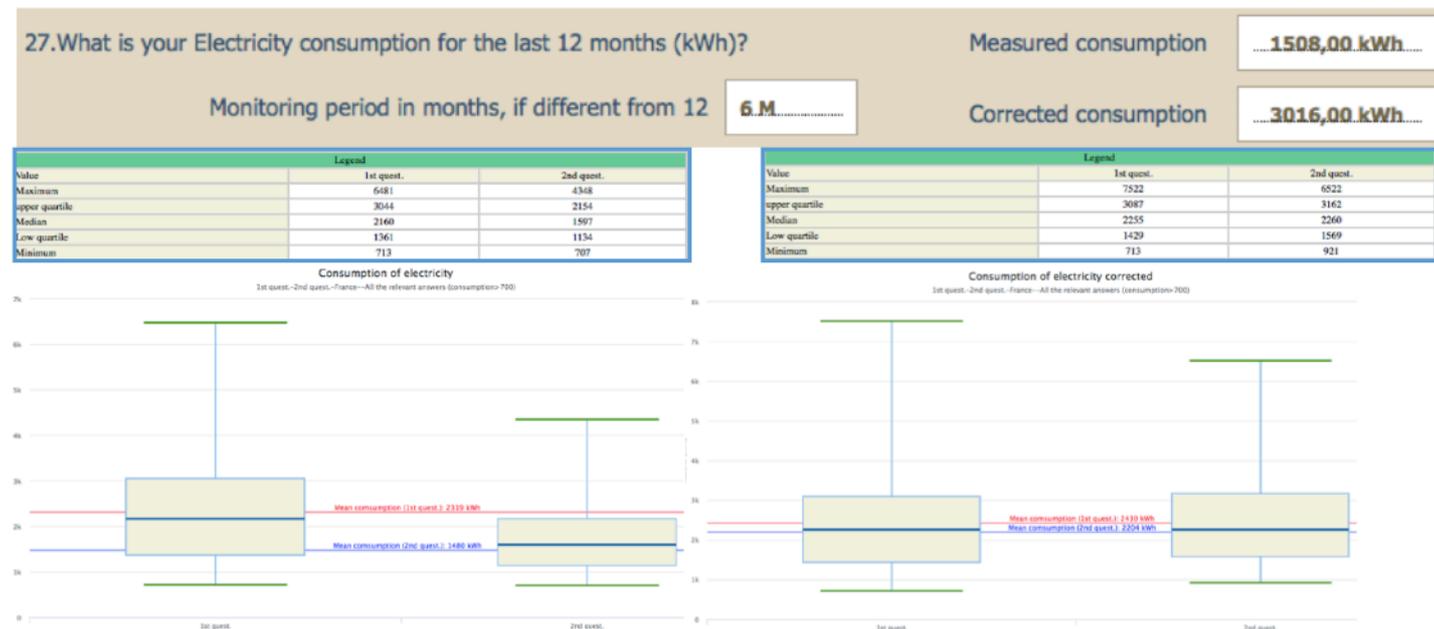
$$CC = MC * 12 / M \text{ période de surveillance en mois}$$

Où MC est la valeur de la consommation mesurée

M la période de surveillance en mois

Voir ci-dessous un exemple pour une période de suivi de 6 mois.

Comme vous pouvez le voir sur les 2 graphiques et tableaux ci-dessus, il pourrait y avoir une grande différence entre la consommation mesurée



Traitement des fichiers ENEDIS

La première action a été de vérifier certaines données ne semblant pas pertinentes. En effet, certaines consommations relevées avant la mise en place du compteurs Linky correspondaient à des périodes différentes pouvant aller de 2 à 4 mois. D'autres, négatives, correspondaient à des ajustements suite à la surévaluation des estimations.

Ensuite il s'est agi de mettre en forme les fichiers reçus d'ENEDIS afin de les importer dans notre base de données, et de s'assurer que les consommations fournies correspondaient bien aux ménages enquêtés.

Traitement des données de consommation

Des questions se posent concernant l'analyse de consommation et la détermination des économies générées par le projet.

Afin de comparer les consommations, nous avons décidé de considérer les consommations sur une période de 12 mois pour comparer les consommations ANTE et POST. Lorsque nous ne disposons pas de

et corrigée, Nous devons bien évidemment corriger les données pour pouvoir comparer la consommation pour une même période de temps.

Dans le cas où les ménages seraient chauffés totalement ou partiellement à l'électricité, voire pour certains rafraichis, nous avons souhaité introduire une nouvelle consommation nommée « consommation ajustée » [CA]

Le but de la consommation ajustée est de permettre de comparer les consommations pour l'année 2016 et 2017 dans les mêmes conditions météorologiques.

Pour ce faire, nous devons connaître :

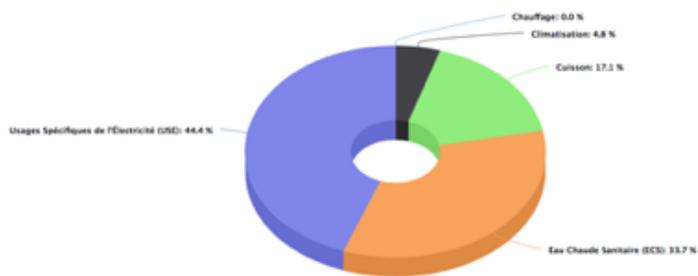
- D'une part, la répartition de la consommation d'énergie entre différents usages pour ajuster la consommation de chauffage et de refroidissement en fonction des conditions météorologiques,

$$CC = CC_{chauf} + CC_{clim} + CC_{cecs} + CC_{cuis} + CC_{cuse}$$



Alphééis
 Pierre Nolay et Etienne Marx
 sont à votre disposition pour toute information complémentaire





- Et d'autre part, les degrés-jours (DD) pour les deux périodes (DDn et DDn-1)

$$CA = CC_{chauf} * DJU_{chauf_{2017}} / DJU_{chauf_{2016}} + CC_{clim} * DJU_{clim_{2017}} / DJU_{clim_{2016}} + CC_{cecs} + CC_{cuis} + CC_{use}$$

Exemples de données nécessaires pour comparer correctement la consommation ANTE et POST sur une base identique et non équivoque.

L'image à côté montre les données pour la France concernant la distribution de la consommation d'énergie typique entre les utilisations pour les ménages

Ces données sont nécessaires pour identifier la part de la consommation totale du ménage due au système de chauffage et de

Degré-jour chauffage année n-1	1169,7
Degré-jour chauffage année n	1138,1
Degré-jour climatisation année n-1	592,6
Degré-jour climatisation année n	808,5

refroidissement qui sont affectés par les conditions météorologiques.

Nous utilisons les données annuelles pour faire l'ajustement des données de consommations. Ces données sont nécessaires pour calculer la consommation ajustée utilisée pour comparer la consommation ANTE et POST

Exemple de consommation corrigée et ajustée pour un appartement dans un immeuble

- 1 chambre
- Superficie : 43 m²
- 2 personnes
- 1 adulte au chômage et un enfant de moins de 15 ans scolarisé
- chauffage urbain
- Système de refroidissement secondaire
- Pas de production électrique d'ECS
- Cuisson électrique

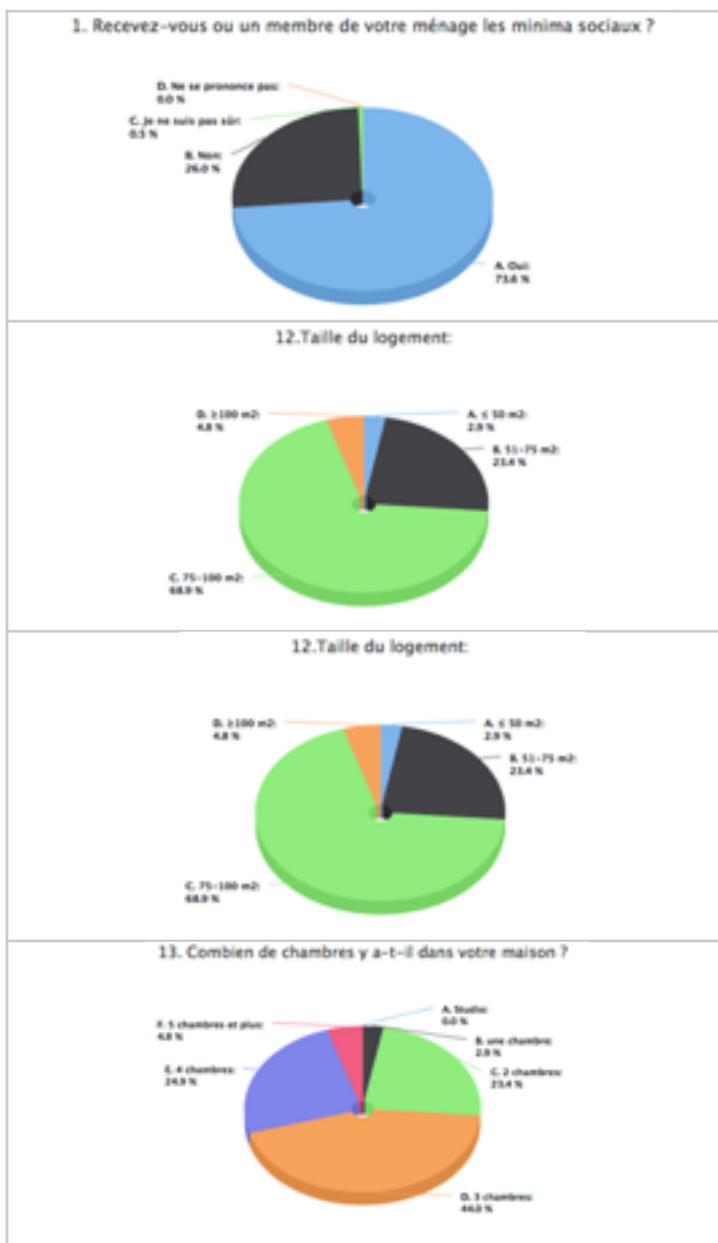
Chauffage	
Consommation corrigée	Consommation ajustée
0,00 kWh	0,00 kWh
Climatisation	
65,21 kWh	67,24 kWh
Cuisson	
229,55 kWh	
Eau Chaude Sanitaire (ECS)	
453,88 kWh	
Usages Spécifiques de l'Électricité (USE)	
597,35 kWh	
Consommation annuelle	
Consommation corrigée	Consommation ajustée
1346,00 kWh	1348,03 kWh

Comparaison des données de consommation avant et après les interventions auprès des ménages

Parmi les 919 ménages enquêtés, nous avons été en mesure de collecter des informations de consommations sur près de 270 ménages. Ce nombre relativement faible par rapport à l'échantillon enquêté s'explique par une cascade de facteurs :

- Certains ménages n'ont pas accepté de nous donner accès à leur consommation (39 ménages seulement nous ont donné leur accord)
- Impossible d'avoir accès à la facture d'électricité (facture perdue, refus du ménage de chercher sa facture, compteur placé à l'extérieur du logement dans un placard verrouillé, etc)
- Information collectées erronées (nom de la personne ne correspondant pas au nom de l'abonné au fournisseur d'électricité, erreur du numéro de compteur
- changement d'adresse
- etc.

En définitive après validation des données, l'analyse a porté sur 209 ménages pour lesquels nous disposons de données de comptage complète ne présentant pas de valeurs manquantes ou aberrantes et pour lesquelles nous disposons également d'informations fiables sur le ménage (nombre personnes) et le logement (superficie et nombre de pièces).



Alphééis
Pierre Nolay et Etienne Marx
sont à votre disposition pour toute information complémentaire

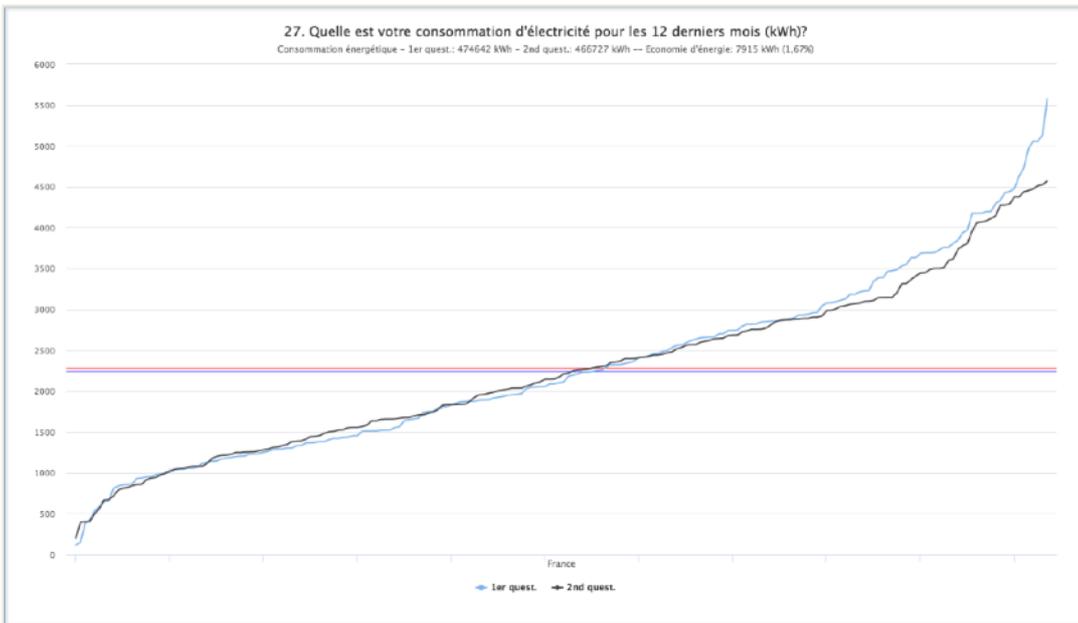


Pour l'ensemble du panel analysé

La comparaison des consommations relevées et corrigées du climat, quand cela a été utile, montre une légère diminution des consommations. En fait, on note une réduction de 1,63%. Cette réduction des consommations est à considérer au regard de l'augmentation générale des usages de l'électricité observée chez l'ensemble des ménages français. En effet, la consommation des usages spécifiques de l'électricité a augmenté de 8%/an ces dernières années ce qui engendre une augmentation de la consommation d'électricité des ménages de l'ordre de 2%/an.

Comparée à l'augmentation moyenne observée chez l'ensemble des ménages français, l'écart serait de près de 4 %. D'autant que les ménages précaires semblent être en train de rattraper leur retard en termes d'équipements électroniques de loisirs ce qui devrait se traduire par une augmentation supérieure à la moyenne des ménages français.

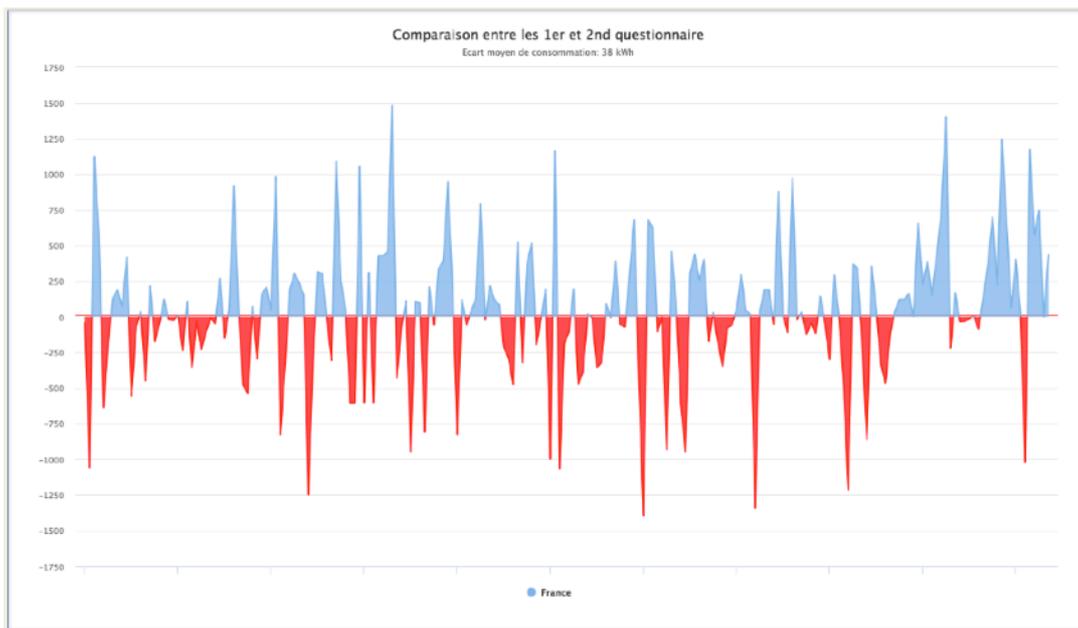
Le graphe ci-dessous présente les consommations observées par ordre croissant, il permet de comparer les consommations avant et après la première enquête. L'économie globale réalisée par les 207 ménages est de 7848,86 kWh, soit 38 kWh par ménage.



Ces résultats est faible. Cependant si nous considérons que les ménages qui ont fait des économies (116, soit 55,5%), on peut supposer que ce sont ceux qui ont mis en œuvre tout ou partie des conseils donnés,

l'économie observée est bien plus significative : 40 270 kWh (13,6%) pour 116 ménages soit 347 kWh par ménage. Pour les 116 ménages qui ont fait des économies, cela correspond à une économie financière de l'ordre de 38 €.

En extrapolant ces résultats à l'ensemble des personnes interrogées lors de la première enquête soit 919 ménages. L'économie générée par l'action serait égale à 176 993 kWh.



Alphééis
 Pierre Nolay et Etienne Marx
 sont à votre disposition pour toute information complémentaire

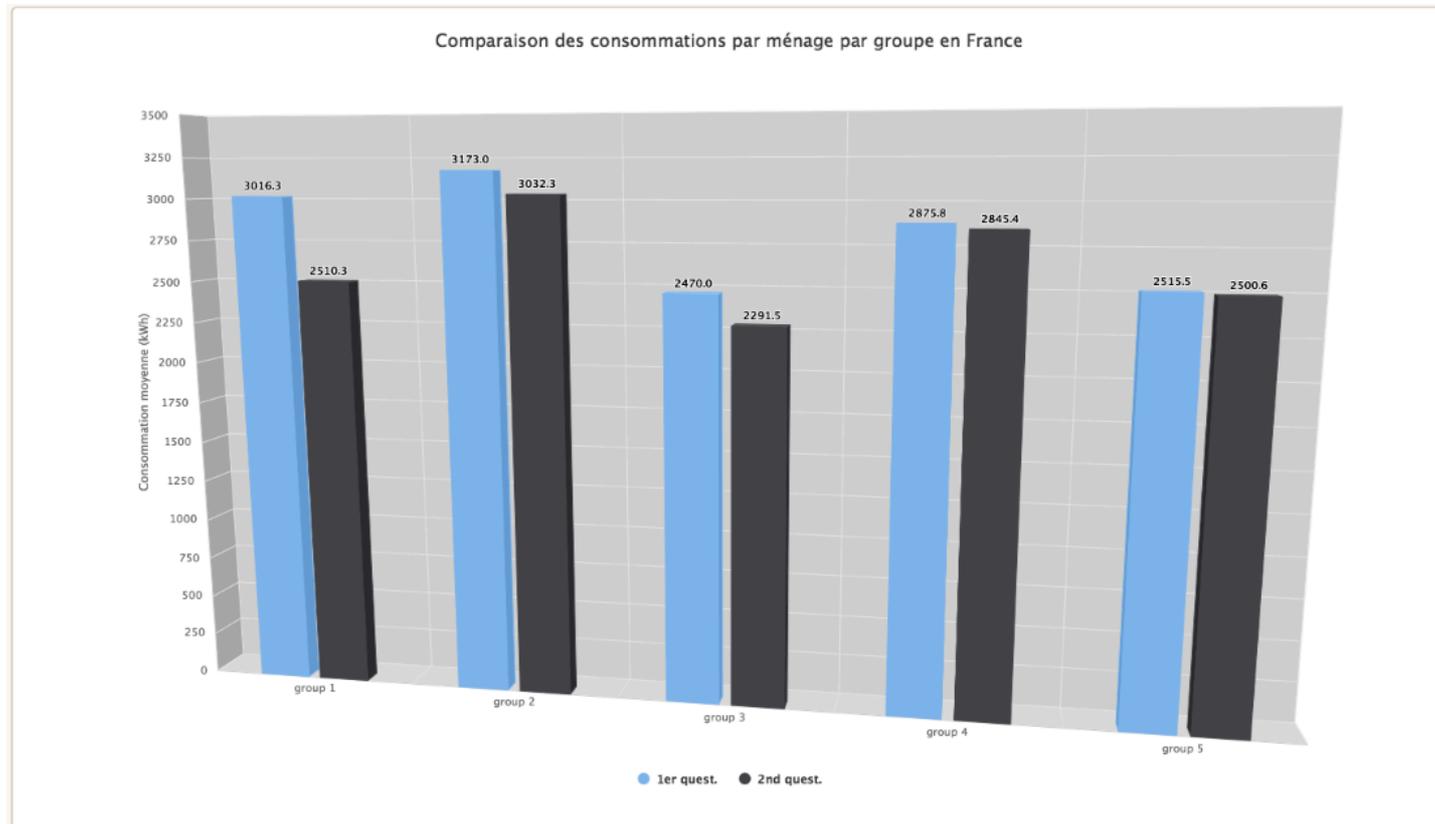


Pour les ménages accompagnés

Comme le montre le diagramme ci-dessus, tous les groupes impliqués dans le pilote à petite échelle ont réalisé des économies d'énergie, même s'ils sont inférieurs aux prévisions au début du projet.

Le tableau reproduit ci-dessous détaille pour chaque groupe la nature des actions mises en œuvre et les économies réalisées. Il est à noter que les groupes équipés du IHD sont parmi ceux qui ont obtenu le meilleur pourcentage avec le groupe 3 formé pour accéder au site Web de ENEDIS (DSO français) et pour suivre leur consommation.

Il semble, cependant, que l'utilisation de IHD et le suivi de la consommation sur l'Internet ne sont pas les raisons principales de ces résultats. Une évaluation de l'utilisation du IHD a montré qu'il était très peu utilisé après le premier mois, qui semble devoir être considérée comme la période d'attraction de nouveauté. Il semble plutôt que la motivation initiale des membres du groupe et le suivi assuré par l'envoi périodique de SMS soient les véritables raisons des économies observées.



	Groupe 1 N= 10	Groupe 2 N=10	Groupe 3 N=10	Groupe 4 N=10	Contrôle N=20
Conseils énergétiques	x	x	x	x	x
Formation à l'utilisation de l'application Veolia	x	x			
Formation à l'utilisation du site ENEDIS pour suivre sa consommation			x	x	
Envoi périodique de SMS	x		x		
Données issues du 1er questionnaire (kWh)	3016	3173	2470	2875	2515
Données issues du 2nd questionnaire (kWh)	2510	3032	2291	2845	2500
% de réduction	16,7 %	4,4 %	7,2 %	1 %	0,6 %



Alphééis
 Pierre Nolay et Etienne Marx
 sont à votre disposition pour toute information complémentaire

