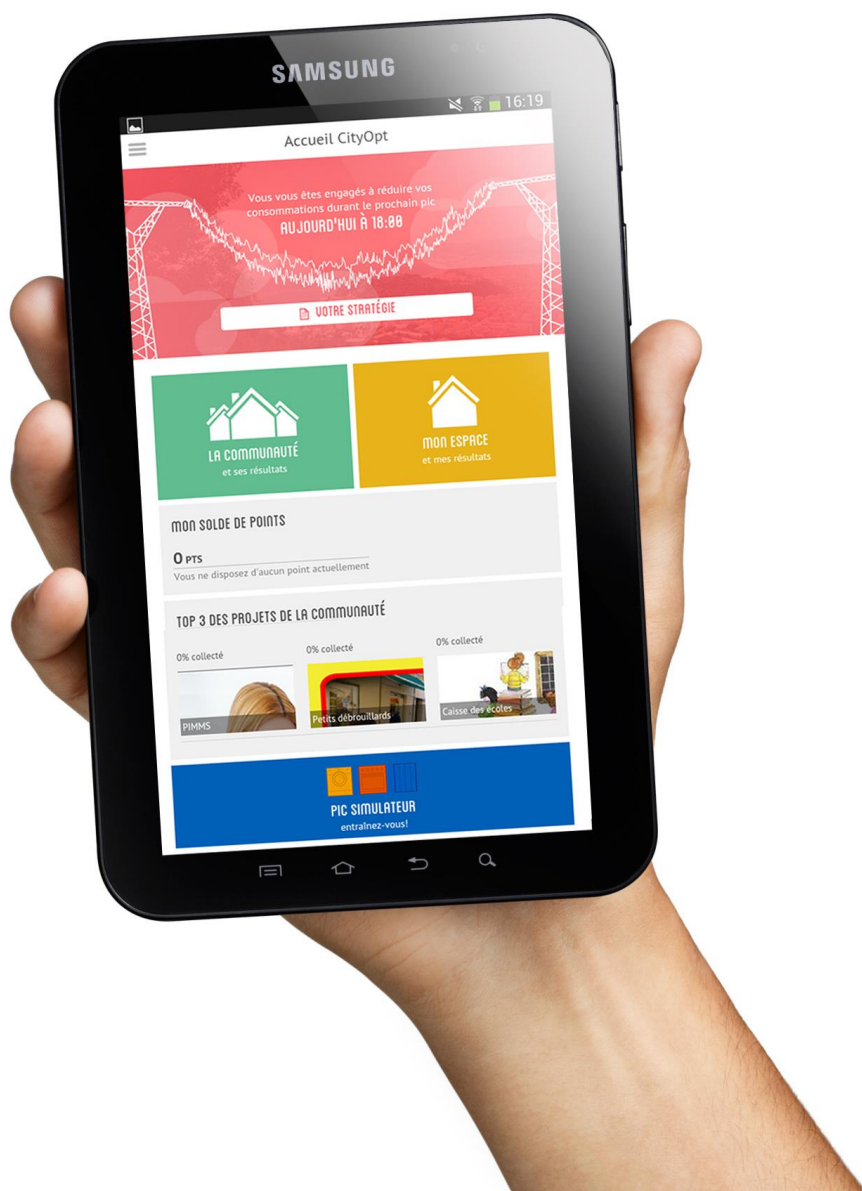




# CITYOPT

## L'économie d'énergie solidaire

### DOSSIER DE PRESSE



## LIEU

L'expérimentation CITYOPT est déployée sur le territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur, dans la zone Nice Ouest.

Cette zone correspond au déploiement des premiers compteurs électriques intelligents, dont la ville de Nice sera entièrement équipée d'ici 2018.

## CONTENU DU PROJET

La Métropole Nice Côte d'Azur, EDF, le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) et l'Agence de design EXPERIENTIA se sont associés avec des partenaires européens (Finlandais, Autrichiens et Italiens) pour lancer un projet visant à optimiser les consommations d'énergie. Le projet CITYOPT vise au développement de nouvelles technologies de contrôle et d'aide à la décision pour une gestion optimale de l'énergie des quartiers et des villes. Il s'inscrit dans une stratégie plus globale de l'Europe sur le développement des « smart cities », les villes intelligentes de demain, stratégie à laquelle la Métropole prend part activement. Aussi se positionne-t-elle aux côtés de partenaires techniques référents dans les domaines de l'énergie et des nouvelles technologies dans le bâtiment pour être un territoire d'expérimentation.

CITYOPT a donc pour objectif de développer un ensemble d'applications et de recommandations pour accompagner la conception et le management des systèmes énergétiques dans les quartiers et les villes.

Les utilisateurs (décideurs, gestionnaires de bâtiment, citoyens...) sont placés au cœur du projet CITYOPT à travers une démarche de conception participative des futurs outils, applications et interfaces, de manière à s'assurer qu'ils répondront aux usages et aux besoins. Trois sites pilotes viennent illustrer et démontrer l'utilisation des solutions CITYOPT sur les différentes phases du cycle de vie d'un quartier : sur Helsinki et sur Vienne pour la phase de conception, sur le territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur pour la phase de management opérationnel.

## LE SITE PILOTE DE NICE

L'étude de cas sur le territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur a mis l'accent sur des scénarios d'optimisation liés à la « Demand-Response ». C'est un modèle qui permet de réduire la demande en électricité lors des pics de consommations en incitant les consommateurs à planifier différemment l'usage des appareils électriques au cours de la journée.

## LES ACTEURS



Dans le cadre du projet, les clients ont reçu des sollicitations du fournisseur d'énergie (EDF) pour réduire leur demande d'énergie pendant des périodes de pics de consommation. EDF a développé l'outil pédagogique nommé « Pic Simulateur » et a mis en place une plateforme de calcul pour évaluer les baisses de consommation des participants à partir de leur courbe de charge des compteurs électriques intelligents. L'objectif pour EDF était d'analyser les conditions selon lesquelles les clients ont accepté de modifier leurs comportements au sein de la communauté CITYOPT grâce à la mise en place d'un réseau social de l'énergie.



Le CSTB a développé l'application CITYOPT disponible sur la tablette numérique et est en charge de l'évaluation et de la diffusion des résultats de l'expérimentation.

La Métropole Nice Côte d'Azur était en charge de coordonner le recrutement des familles tests sur son territoire et d'animer le réseau social de l'énergie avec l'appui de ses partenaires. Elle a également animé le forum mis en œuvre pour cette expérimentation afin de permettre à chacun des participants d'échanger les bonnes pratiques et de poser leurs questions aux partenaires.

L'agence de design Experientia a été en charge de la conception et du design de l'application CITYOPT, ainsi que de l'évaluation sociologique avec l'appui des designers et sociologues d'EDF R&D. Différentes interviews ont été réalisées avec un échantillon de familles volontaires et une enquête a été mise en ligne pour l'ensemble des participants. Experientia a également mis à disposition un film d'animation sur le projet CITYOPT.

### LE PROJET CITY OPT A NICE

Des familles volontaires du territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur ont été invitées à participer activement à ce projet européen. Sur le modèle du projet Nice Grid à Carros, ces familles ont pu contribuer à la maîtrise des pics de consommation et à la limitation des émissions de CO<sub>2</sub> en acceptant de réduire leurs consommations d'énergie mais également en préfigurant un réseau social de l'énergie. Cette nouveauté leur a permis d'avoir un retour rapide sur la portée de leur éco-geste à l'échelle de leur quartier.

CITYOPT a débuté en 2014. Le prototype été développé en lien avec des personnes originaires de la Cote d'Azur. En 2015, une équipe composée de la Métropole NCA, du fournisseur d'électricité EDF, du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, de l'agence de design italienne Experientia et de résidents ont réuni ensemble leurs compétences et expertise pour exprimer leurs attentes en matière de maîtrise de l'énergie. L'équipe projet CITYOPT a ainsi développé une application attrayante et facile à utiliser par tous.

**140 familles ont été recrutées**, par la Métropole Nice Côte d'Azur, sur la base du volontariat pour participer activement au projet européen CITYOPT, avec l'appui d'ERDF, dans le cadre du déploiement des compteurs électriques intelligents dans la zone de Nice Ouest. Afin que les participants engagés dans la démarche puissent utiliser dans des conditions optimales l'application « CITYOPT », EDF a mis à leur disposition une tablette numérique qu'ils conserveront à l'issue de l'expérience.

Cette application a permis aux participants de **recevoir des alertes pour diminuer leur consommation électrique** à des moments précis mais également de quantifier l'impact des éco-gestes à l'échelle du quartier et de mesurer ainsi l'action de cette « communauté » de l'énergie.

Cette expérimentation a démarré en novembre 2015 : les familles ont reçu 25 sollicitations, du fournisseur d'énergie (EDF) pour réduire leur demande d'énergie pendant des périodes de pics de consommation qui se situent entre 18h et 20h.

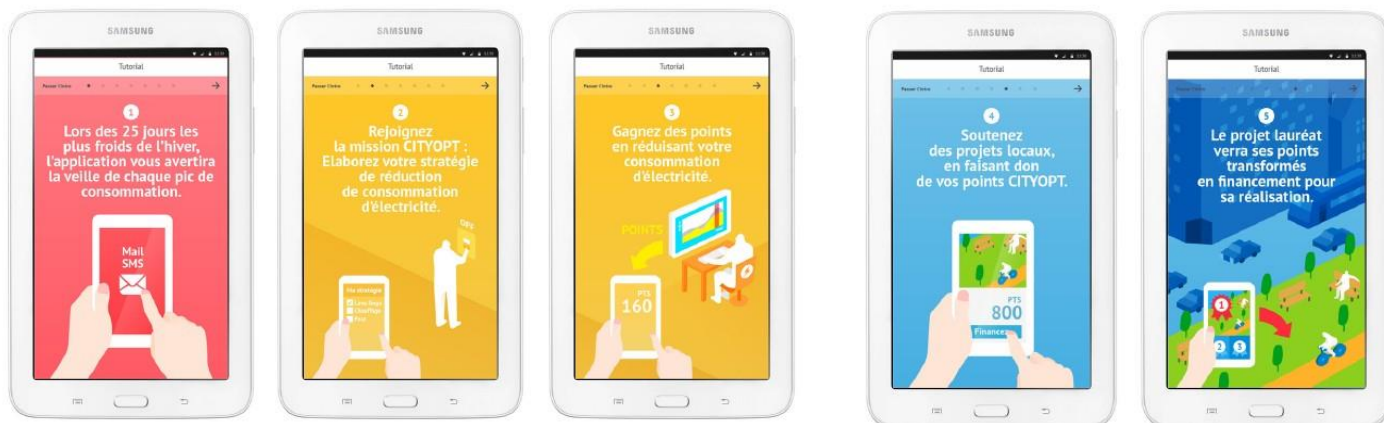
Les participants ont également bénéficié d'un outil appelé « Pic simulateur » qui leur a permis de quantifier l'impact de chacun de leurs gestes sur la consommation entre 18h et 20h ainsi que l'impact de ces gestes si toute la région PACA participait ainsi.



## COMMENT CA MARCHE

Suite à la réception la veille de chaque sollicitation d'un mail et/ou courrier électronique, le Participant a été invité à :

- **enregistrer sur l'application CITYOPT son intention de participation à la mission** de réduction des consommations jusqu'à l'heure de début de l'alerte et,
- **définir sur l'application CITYOPT sa stratégie de réduction des consommations d'électricité entre 18 h 00 et 20 h 00**, par exemple : baisser le cas échéant, la température de consigne de son chauffage électrique, limiter les usages de ses appareils électriques les plus puissants (four, plaques électriques, fer à repasser, machine à laver...) et déplacer ses usages électriques avant 18h et/ou après 20h,
- **réduire ses consommations d'électricité entre 18h et 20h.**

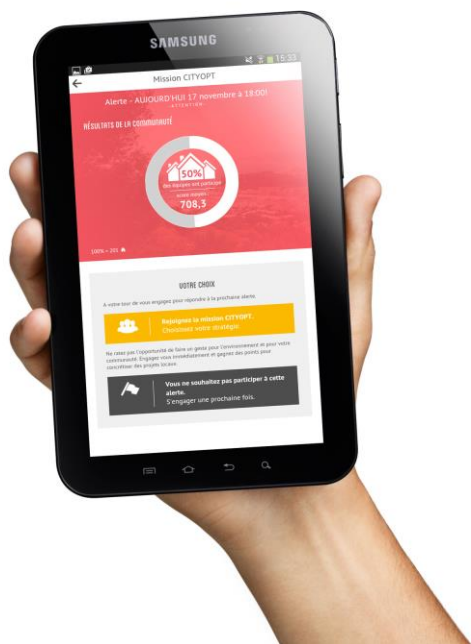


## REMUNERATION

Le Participant reçoit, après chaque sollicitation, des points dont le nombre a été calculé en fonction de son implication dans l'expérimentation évaluée à partir des consommations électriques journalières relevées par le compteur électrique intelligent.

Le Participant est invité à attribuer ses points pour soutenir un des projets associatifs proposés par l'application CITYOPT.

Grâce aux économies réalisées par la communauté des participants, EDF versera jeudi 16 juin 2016 une aide financière à trois associations retenues dans le projet. Le montant des aides financières est défini en fonction des points acquis lors de l'expérimentation.



## LES ASSOCIATIONS



**LA CAISSE DES ECOLES** : elle touche le secteur éducatif, culturel, social et sanitaire en faveur des enfants relevant de l'enseignement du premier et du second degré. En les aidant par exemple à l'achat de livres pour enrichir les bibliothèques, Aide aux trousseaux pour partir en classe verte, matériel numérique comme des tablettes ou tableau Blanc Interactif TBI.



**POINT D'INFORMATION & DE MÉDIATION MULTI-SERVICES (PIMMS)** : Le PIMMS est un point information et de médiation multi-services qui donne un support administratif et juridique pour les personnes âgées qui sont isolées en maison de retraite et sont en grande précarité financière.

**ANIMATION DE RUE**  
La science en bas de chez toi



**LES PETITS DÉBROUILLARDS** : Les petits débrouillards vont à la rencontre des jeunes et des enfants dans les quartiers. Ils les font participer à des expériences et des défis scientifiques, accessibles à tous, sans inscription.

## LES RESULTATS DE L'EVALUATION SOCIOLOGIQUE

Une dizaine de réunions ont été organisées pour remettre les tablettes aux familles volontaires pour participer à cette expérimentation. Des entretiens de groupe ont pu être réalisés lors de ces réunions afin de connaître les motivations des familles à participer à ce projet.

Dans un second temps, six entretiens ont été réalisés au domicile de participant volontaire, afin de connaître leur perception de l'expérimentation et les stratégies d'usage et les changements de comportement mis en œuvre durant les jours d'alertes.

Puis afin que les participants puissent faire part de leurs appréciations sur le projet, une enquête en ligne a été adressée à l'ensemble de la communauté City Opt.

Voici quelques résultats issus de cette double approche qualitative et quantitative (de ces différents entretiens) :

Les participants disent s'être engagés dans le projet pour agir en faveur de l'environnement, mieux comprendre leur consommation et apprendre à moins consommer.

Au moment des alertes l'engagement des ménages a été important avec un taux de participation général pour chaque alerte proche de 80% et 87% des foyers qui a au moins participé à la moitié des alertes.

Plus de 70% des participants interrogés estiment que la participation aux missions n'est pas contraignante :

*“Ne pas utiliser certains appareils électriques entre 18h00 et 20h00 n'est pas un problème.”*

*« 18-20 heures c'est limité donc ce n'est pas très contraignant. En plus, je ne suis pas une très grosse cuisinière. »*

et 80 % des participants apprécient de pouvoir aider ainsi à financer des projets d'intérêt général.

*“Je donne toujours mes points pour le même projet ».*

*« J'ai commencé par les enfants, puis j'ai dit les personnes âgées c'est bien, j'ai mis des points, puis, finalement, j'ai dit la caisse des Ecoles » en a aussi besoin. J'adore le principe c'est super. »*

Le principe d'une communauté de foyers donne un élan collectif à l'action et donc plus de poids au geste individuel. La possibilité de comparer les résultats de ses actions entre participants est jugée stimulante.

*“J'apprécie l'élan collectif, communautaire, on est moins seul et là c'est concret. »*

## LES RESULTATS TECHNIQUES ET ECONOMIQUE EN QUELQUES CHIFFRES

- **140 participants volontaires** équipés des compteurs électriques intelligents
  - **25 alertes** réalisées
  - Une économie moyenne constatée de **300 Wh/participant** sur le créneau de 18h à 20h ;
  - Au global pour les 140 familles participantes, cela représente 28% de réduction de la consommation électrique sur le créneau de 18h à 20h.
- **Si l'ensemble des foyers de la région PACA participaient à chaque sollicitation, cela représenterait près de 360MWh d'économies, soit la consommation annuelle de 2 écoles.**

## POUR ALLER PLUS LOIN SUR LE PROJET CITY OPT...

CITYOPT a développé un ensemble d'applications numériques pour accompagner la conception et le management des systèmes énergétiques dans les quartiers et les villes.

Il s'inscrit dans une stratégie plus globale de l'Europe sur le développement des « smart cities », les villes intelligentes de demain, stratégie à laquelle la métropole Nice Côte d'Azur prend part activement.

Trois sites pilotes viennent illustrer et démontrer des solutions CITYOPT sur les différentes phases du cycle de vie d'un quartier :

- à Helsinki, sur la phase de la planification,
- à Vienne sur la phase de conception,
- à Nice Côte d'Azur sur la phase de management opérationnel.

Les applications développées à Vienne et Helsinki sont destinées à des professionnels de l'aménagement et de l'urbanisme tandis que l'application développée avec NCA s'adresse au client résidentiel.

## Durée du projet

De février 2014 à février 2017 (3 ans)

**Pilote du projet** Le coordinateur du projet européen est VTT - Technical Research Centre of Finland. Sur le pilote niçois, la Métropole Nice Côte d'Azur, EDF et le CSTB pilotent conjointement l'expérimentation. L'application est développée par le CSTB, EDF pour la partie énergétique et Experientia pour la partie design.

## FINANCEMENTS (montant, répartition public/privé):

Coût total du projet : 3 913 397 € (dont 75% de **financements par l'Union Européenne**. Les 25% restant sont financés par les 7 partenaires du consortium).

Part NCA : 132 250 € financés à 75% (valorisés en temps homme et en déplacements essentiellement).

## LES PARTENAIRES

Le consortium réunit 7 partenaires issus de 4 pays différents :



VTT – Technical Research Centre of Finland - Finlande – Coordinateur ;  
[www.vtt.fi](http://www.vtt.fi)



AIT – Austrian Institute of Technology – Autriche ;  
[www.ait.ac.at](http://www.ait.ac.at)



CSTB – Centre Scientifique et Technique du Bâtiment – France  
[www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)



Experientia – Italie ;  
[www.experientia.com](http://www.experientia.com)



EDF – France ;  
[www.edf.com](http://www.edf.com)



Société publique de distribution d'énergie de la ville d'Helsinki – Finlande ;  
<http://en.uuttahelsinki.fi/>, [www.helen.fi](http://www.helen.fi)



### EN SAVOIR PLUS OU NOUS CONTACTER

Vous pouvez contacter l'équipe projet en envoyant un email à [cityopt@nicecotedazur.org](mailto:cityopt@nicecotedazur.org)

Le projet CITYOPT bénéficie d'un financement de la Commission Européenne dans le cadre du programme cadre FP7 – contrat n°608830.



Site web: [www.cityopt.eu](http://www.cityopt.eu)