



CONCOURS D'USAGE DES BÂTIMENTS  
ENSEIGNEMENT SCOLAIRE



**Étude sur les transferts de pratiques  
environnementales**  
entre les établissements scolaires et  
les domiciles des familles dont les enfants  
participent au concours CUBE.S

---

# SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE FAMILLE

## AVRIL 2023

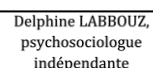
---

Nathalie ASSAL

Anne Laure DALSTEIN

Benjamin HUET

Delphine LABBOUZ

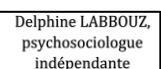


Depuis 2019, 924 établissements scolaires participent au [concours CUBE.S](#) (Challenge Climat Usage Bâtiments d'Enseignement Scolaire) organisé par l'IFPEB et le CEREMA, avec le soutien des Ministères de la Transition Écologique et Solidaire et de l'Éducation Nationale.

L'objectif est de réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre des bâtiments. Le bilan est positif puisque le concours permet d'engager les collèges et lycées dans la transition énergétique avec de vraies économies à la clé, en mobilisant tous les acteurs à travers une démarche ludique et participative.

Cette étude est une enquête de terrain visant à évaluer l'impact du concours CUBE.S sur les comportements des élèves et de leur famille, l'objectif principal étant d'identifier et de mesurer les « transferts » de pratiques pro-environnementales par les élèves de l'établissement scolaire jusqu'à leur domicile.

Le présent document a pour vocation de restituer de manière synthétique le déroulement de cette étude ainsi que ses principaux enseignements.



# SOMMAIRE

Contexte : le concours CUBE.S.....	3
Objectifs de l'étude .....	3
Méthode.....	4
Enquête qualitative .....	4
Enquête quantitative .....	4
Suivi des consommations d'énergie d'un échantillon de familles.....	5
Équipe .....	5
Principaux résultats et enseignements .....	6
Une bonne perception du concours .....	6
De multiples motivations .....	6
L'existence avérée de transferts entre l'établissement scolaire et le domicile .....	6
Les pratiques transférées.....	7
Les transferts confirmés par les mesures de consommations d'énergie.....	7
Les leviers favorisant les transferts.....	8
Des leviers internes au concours qui favorisent les transferts.....	8
Des leviers psychosociaux à développer : recommandations .....	9
Les nombreux autres bénéfices du concours.....	10

## Contexte : le concours CUBE.S

Le concours CUBE.S (Challenge Climat Usage Bâtiments d'Enseignement Scolaire) est organisé par l'IFPEB et le CEREMA, avec le soutien des Ministères de la Transition Écologique et Solidaire et de l'Éducation Nationale.

L'objectif du concours CUBE.S est de **réduire les consommations d'énergie** et les émissions de gaz à effet de serre des établissements scolaires (collèges et lycées), durant cinq ans, dont une année de concours avec mesures des consommations et quatre ans de suivi.

Les établissements scolaires bénéficient d'un **accompagnement** par le CEREMA, avec une **formation** initiale et la mise à disposition d'**outils de mobilisation** (affiches, application Energic, « kits établissement », distribution de 300 « kits ambassadeurs » par établissement à destination des élèves sur les 5 ans).

Durant le concours CUBE.S, les établissements disposent de **trois leviers d'actions** : exploitation (réglage des installations techniques), sensibilisation/éducation et enfin transformation des usages.

Chaque établissement scolaire a le choix de faire participer au concours CUBE.S une ou plusieurs classes, un niveau, ou l'ensemble de l'établissement scolaire.

À l'issue de l'année de concours, une **cérémonie de remise des prix** est organisée pour valoriser, féliciter, encourager et donner envie. Il y a différentes récompenses par catégories (cube d'or, d'argent et de bronze) ainsi que des prix thématiques (meilleur programme éducatif, meilleur événement, meilleure animation).

Le **bilan** est **positif** puisque le concours permet d'économiser en moyenne 12% des consommations d'énergie et d'engager activement les collèges et lycées dans la transition énergétique en mobilisant tous les acteurs à travers une démarche ludique et participative.

## Objectifs de l'étude

L'objectif de cette étude est d'**évaluer l'impact** de la participation au concours sur les élèves lorsqu'ils rentrent chez eux.

Cette problématique se décline autour des interrogations suivantes :

- La participation à CUBE.S entraîne-t-elle des **transferts** de pratiques environnementales vers le **domicile** ? Les élèves mettent-ils en place de nouveaux gestes chez eux ? Est-ce que le concours CUBE.S favorise les comportements en faveur de la transition écologique au sein des **familles** ?
- Quels sont les **leviers** et les **freins** aux transferts ? Quels éléments mis en place durant le concours CUBE.S au sein des établissements scolaires peuvent faciliter les transferts de pratiques environnementales vers le domicile ? Quel est le rôle de l'**implication** des enseignants, des élèves, de leurs parents ?

## Méthode

L'étude d'impact CUBE.S dans les foyers et les familles s'est déployée sur une durée de dix mois comprenant plusieurs volets :

- Une enquête qualitative exploratoire dans quelques établissements scolaires et auprès de familles,
- Une enquête psychosociale par questionnaire sur un échantillon plus large,
- Un suivi quantitatif des consommations énergétiques d'un échantillon de familles.

### Enquête qualitative

**3 monographies** ont été réalisées dans les établissements suivants pour observer le fonctionnement du concours dans l'établissement, l'implication des équipes, le rôle des parents, la dynamique créée :

- Lycée général Blaise Pascal (Orsay, 91),
- Collège Louis Armstrong (Beynost, 01),
- Lycée professionnel Mendès-France (Saint-Pol-Sur-Ternoise, 62).

Chaque monographie a comporté une visite de l'établissement, un entretien avec un référent et la participation à un cours ou un événement CUBE.S en présence des élèves.

**12 entretiens semi-directifs** avec des élèves et leurs familles ont été réalisés avec une approche psychosociale dont les objectifs étaient les suivants :

- Évaluer l'impact du concours CUBE.S sur les familles,
- Observer les éventuels changements de comportements au domicile, dans divers domaines : énergie, eau, déchets, mobilité, consommation responsable, etc.
- Identifier les freins et leviers aux transferts de pratiques environnementales entre l'établissement scolaire et le domicile.
- Analyser le rôle des facteurs individuels, sociaux et contextuels.
- Étudier les dimensions psychosociales susceptibles d'expliquer les transferts : valeurs, habitudes, normes, sentiment de contrôle, identité environnementale, similarité perçue, stade du changement, etc.

**3 sessions d'observation** complémentaires ont été menées dans d'autres établissements.

Cette phase qualitative d'appropriation, d'exploration et d'enquête a permis de construire des hypothèses et d'élaborer un questionnaire à diffuser à grande échelle pour vérifier la pertinence de ces premiers enseignements.

### Enquête quantitative

En collaboration avec l'institut Harris Interactive et A4MT, un sondage a donc été élaboré à partir des enseignements de l'enquête qualitative. Ce sondage avait pour objet de mesurer l'impact du concours et d'identifier différentes dimensions psychosociales pouvant expliquer

les leviers et les freins aux transferts de pratiques environnementales entre les établissements scolaires et le domicile des élèves.

Le lien d'enquête en ligne a été diffusé auprès des 453 établissements scolaires (271 inscrits à la saison 3 et 182 inscrits à la saison 4) du 20 octobre 2022 au 16 janvier 2023 via de multiples canaux (chefs d'établissements, enseignants référents, webinaires, affiches, stands lors de certains événements scolaires, application CUBE Energic).

L'étude a connu une très bonne participation avec les réponses de 1258 élèves et 748 parents représentant 143 établissements.

### Suivi des consommations d'énergie d'un échantillon de familles

Ce volet a consisté à mesurer les économies d'énergie réelles réalisées par les familles suite à la participation de leur enfant au concours CUBE.S et de vérifier le transfert déclaré par la mesure de consommation des logements.

250 familles ont participé à ce volet de l'étude. Les familles volontaires ont transmis à l'IFPEB un mandat électronique permettant d'accéder à leurs factures de consommation d'électricité et de gaz. L'échantillon a été restreint à 75 logements (effets de bord impactant certains logements, pertes en ligne des données de consommation, etc.). Le calcul des économies d'énergie est fondé sur la méthode internationale de mesure et de vérification (IPMVP).

### Équipe

Cette étude a été pilotée et coordonnée par A4MT, qui s'est notamment chargée de l'animation de l'étude auprès des différents acteurs, de la diffusion du questionnaire et du recrutement des répondants.

Pour le volet psychosocial, cette étude a été réalisée par une équipe de **spécialistes en sciences humaines et sociales**, accompagnée par une entreprise d'études marketing et de sondages d'opinion :

- Delphine Labbouz, Docteure en Psychologie Sociale et Environnementale, consultante-chercheuse indépendante.
- Anne-Laure DALSTEIN, Sociologue, bureau d'études Étéicos.
- Benjamin HUET et Delphine MARTELLI-BANEGAS, Harris Interactive.

Cette étude s'inscrit dans la continuité des projets de **recherche-action** SOCIOCUBE et TRANSPHERES<sup>1</sup>, réalisés par Delphine Labbouz, avec l'IFPEB et Harris Interactive.

S'agissant du volet de suivi quantitatif des consommations d'énergie des familles, cet aspect de l'étude a été mené par les équipes de l'IFPEB, grâce à l'utilisation d'une plateforme déclinée de CUBE CONSO.

<sup>1</sup> Pour plus d'informations, consultez ce site internet : [delphinelabbouz.fr/projets-galerie/](http://delphinelabbouz.fr/projets-galerie/)

## Principaux résultats et enseignements

### ⇒ Une bonne perception du concours

Les élèves trouvent avant tout que le concours CUBE.S est **utile** et **intéressant**. C'est un enseignement précieux car contrairement à nos hypothèses, la perspective d'apprendre des choses utiles est beaucoup plus valorisée par les élèves que l'aspect ludique du concours.

Sur la totalité des élèves interrogés, **42 % des élèves sont impliqués** dans le concours, c'est-à-dire qu'ils participent à des actions en lien avec CUBE.S, surtout les 10-12 ans et les éco-délégués.

### ⇒ De multiples motivations

Les principales **motivations** des élèves pour le concours CUBE.S sont :

- Mettre en œuvre des projets à impact, **efficaces et utiles**, réaliser des actions concrètes, faire des travaux manuels,
- **Apprendre de nouvelles connaissances** et **compétences** sur le développement durable, observer et tester,
- **Faire partie d'un groupe** qui partage les mêmes valeurs : bonne ambiance, dynamique de groupe, rapports humains, projets collectifs, entraide,
- Participer à un concours ludique, **amusant** et simple,
- La remise d'un **prix** est source de motivation pour 69% des élèves,
- Par ailleurs, l'implication des enseignants est primordiale pour motiver les élèves, mais cette implication est volontaire, bénévole et chronophage.

Les principales motivations des enseignants sont :

- **Donner du sens** et un **cadre** pour officialiser des actions et projets.
- Sensibiliser les élèves à l'environnement, en les mettant au cœur du projet.
- Augmenter le sentiment d'auto-efficacité en montrant que « c'est possible ».
- Partager des idées et initiatives inspirantes.

## L'existence avérée de transferts entre l'établissement scolaire et le domicile

La réponse à la question principale de cette étude est extrêmement positive : les élèves transfèrent au sein de leur foyer les connaissances et pratiques qu'ils ont apprises au collège ou au lycée dans le cadre du concours CUBE.S.

Les réponses au questionnaire ont permis d'identifier l'existence de deux types de transferts :

- **La reproduction** chez soi d'un comportement vertueux appris au sein de l'établissement ;
- **La transmission** de ces comportements aux familles qui deviennent apprenantes grâce aux connaissances et savoirs-faires partagés par leurs enfants.

Les transferts au sein du foyer sont massifs puisque **91% des élèves impliqués dans le concours CUBE.S ont reproduit certaines actions chez eux.**

L'existence de ces transferts est confirmée par les réponses des parents qui déclarent à **79% avoir réalisé des actions d'économie d'énergie chez eux grâce à leur enfant.**

**57% des parents d'élèves interrogés indiquent avoir découvert des pratiques, des objets ou des outils en faveur des économies d'énergie grâce à leur enfant**, proportion qui monte à 67% auprès des parents dont les élèves sont impliqués dans le concours CUBE.S de leur établissement.

Les élèves jouent ainsi un rôle de **transmetteurs de connaissances et de compétences** à la génération de leurs parents, signe d'un impact très positif de leurs attitudes en faveur des économies d'énergie. Un constat d'autant plus intéressant que ce sont souvent les parents qui ont le plus de pouvoir sur les actions à réaliser dans le logement.

### Les pratiques transférées

Les actions les plus transférées sont la réduction du gaspillage – notamment énergétique – (64%), les économies d'eau (63%), la baisse du chauffage (58%), la fermeture des volets l'été pour éviter la surchauffe (54%) et l'aération tôt le matin l'été pour rafraîchir le logement (50%).

Bien que transférés par une proportion moindre, l'installation d'une multiprise à interrupteur (46%) et le remplacement d'ampoules classiques par des LED (44%) sont également mentionnés de façon fréquente.

Notons que de leur côté, les parents font état de transferts très proches, corroborant ainsi les dires de leurs enfants.

### Les transferts confirmés par les mesures de consommations d'énergie

Le volet de l'étude consacré à la mesure des économies d'énergie dans les familles confirme l'existence de transferts liés au concours CUBE.S. 87% des parents qui font état de transferts, déclarent **que grâce aux actions transférées au foyer, ils ont réalisé des économies d'énergie.**



La comparaison des consommations d'énergie chez les familles, entre les périodes pré et post concours montre que les familles ont **réalisé en moyenne 11% d'économie d'énergie grâce aux transferts**. En effet, ce résultat intègre la correction des facteurs extérieurs tels que la météo et les travaux (les évolutions du télétravail sur la période pré/post concours n'étant pas significatives).

Ce résultat correspond à **100 MWh/an économisés** sur ces familles (en cumulé), soit l'équivalent de 2/3 de la consommation évitée d'un « petit » collègue (pouvant accueillir fictivement 75 élèves « transféreurs »).

Le transfert dans les familles est similaire sur les deux saisons de participation à CUBE.S (Saison 3 ou 4). Enfin, il n'y a pas d'influence de l'âge de l'élève sur les économies d'énergie dans les familles.

Sur les 250 familles portées volontaires, 80 ont réalisé des travaux de rénovation énergétique en deux ans ce qui est plus que la tendance nationale répertoriée à 2% de logements rénovés entre 2020 et 2021 (source MaPrimeRénov')<sup>2</sup>. Il semblerait que les actions de sobriété des familles s'accompagne d'un effet d'entraînement sur la décision d'entreprendre les travaux. Cette tendance reste à confirmer dans le cadre d'une autre étude avec un regard plus précis sur ce point, tant le potentiel est intéressant.

## Les leviers favorisant les transferts

Les résultats de l'étude ont mis en évidence un certain nombre de facteurs favorisant les transferts. Certains de ces facteurs sont propres au dispositif mis en place dans le cadre du concours, d'autres sont des facteurs psychosociaux qui méritent d'être relevés et exploités dans le cadre de tout dispositif visant à transformer les comportements de consommation énergétique en milieu scolaire.

### Des leviers internes au concours qui favorisent les transferts

- **Bonne perception du concours** : les élèves qui trouvent le concours CUBE.S intéressant et utile transfèrent davantage que les autres.
- **Transition écologique et démarche collective** : les élèves qui transfèrent le plus sont ceux qui sont motivés par l'apprentissage de **nouvelles connaissances et compétences** sur le développement durable et par le fait d'impliquer et **mobiliser** davantage les autres élèves, les parents ou la famille dans le concours.
- **Implication des enseignants** : l'enseignant est la première source de connaissance du concours et plus l'enseignant est motivé, plus les élèves transfèrent.

<sup>2</sup> Données disponibles sur le nombre de gestes de travaux de rénovation sur 2020 :2021 : 459 000 logements concernés par maprimerenov'. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/tableau-de-suivi-de-la-renovation-energetique-dans-le-secteur-residentiel>. 30 Millions de ménages en France.

- **Implication des parents** : les élèves dont les parents ont personnellement participé au concours CUBE.S transfèrent davantage que ceux dont les parents n'ont pas participé.

## Des leviers psychosociaux à développer : recommandations

### Identité environnementale

Chez les élèves impliqués qui ont une identité environnementale faible, 84% ont transféré des pratiques et ce chiffre monte à 92% chez ceux qui déclarent que le respect de l'environnement est une valeur importante pour définir leur identité.

Recommandation : communiquer sur ces chiffres pour montrer que plus l'identité environnementale est élevée, plus les transferts sont importants.

### Normes sociales environnementales

81% des élèves dont les familles ne sont pas impliquées dans la transition écologique transfèrent des pratiques et ce chiffre monte à 93% lorsque les familles sont impliquées sur le sujet.

Recommandation : pour que l'élève puisse davantage transférer des pratiques environnementales chez lui, il faut qu'il ait l'impression que sa famille est intéressée par le sujet, d'où l'importance d'impliquer les parents dans le concours CUBE.S et plus généralement dans la vie de l'établissement.

### Sentiment de contrôle

Les élèves possèdent un fort sentiment de contrôle personnel à leur domicile : 93% savent comment économiser l'énergie chez eux et 82% trouvent que c'est facile. Mais ils ont un faible sentiment de contrôle dans leur établissement : 56% des élèves trouvent qu'il est difficile d'économiser l'énergie au collège/lycée.

De même, à la maison, 66% des élèves pensent qu'économiser l'énergie dépend de leur volonté, contrairement au collège/lycée où 68% des élèves pensent que cela dépend des autres. Le sentiment de contrôle favorise les transferts.

Recommandation : renforcer le sentiment de contrôle au collège/lycée, en donnant davantage de conseils pratiques et en montrant comment faire concrètement pour économiser l'énergie.

### Similarité

59% des élèves considèrent que leur domicile et leur établissement scolaire sont différents en ce qui concerne les possibilités d'économies d'énergie (équipements, comportements, etc.). Or, plus la similarité perçue est élevée, plus les transferts sont importants.

Recommandation : **renforcer la perception de similarité entre le domicile des élèves et leur établissement scolaire**. Pour cela, privilégier les actions CUBE.S qui sont transposables ou reproductibles à la maison, afin que les élèves puissent transférer.

## Stade du changement

75% des élèves sont à un stade avancé dans le processus du changement (pour plus d'informations, consulter la fiche de recommandations) donc ils n'ont pas besoin d'être convaincus ni sensibilisés mais plutôt accompagnés. Plus le stade du changement est avancé, plus les transferts sont importants.

Recommandation : développer davantage d'actions qui impliquent les élèves, dans lesquelles ils sont acteurs donc engagés.

## Les nombreux autres bénéfices du concours

De nombreux bénéfices et impacts positifs du concours sont cités par les élèves impliqués dans le concours :

- 95% des élèves souhaitent **faire attention aux économies d'énergie dans leur futur logement**.
- 89% des élèves ont acquis de **nouvelles compétences** et **connaissances**.
- 87% des élèves sont **fiers** de se sentir utiles pour la société et 58% ont davantage **confiance** en eux grâce au concours CUBE.S.
- 84% des élèves se sentent **plus positifs** sur l'avenir parce qu'ils ont découvert des moyens d'agir pour la planète.
- 73% des élèves se sentent davantage **motivés** au collège/lycée et 72% estiment que le concours CUBE.S est **utile pour leur orientation future** (études et dossier scolaire).

Les impacts sur les élèves vont parfois bien au-delà de l'établissement scolaire, en permettant à d'anciens élèves ou des élèves décrocheurs de s'investir et de participer à des projets.

De leur côté, 99% des parents trouvent que le concours est **bénéfique**. Ils mentionnent des bienfaits du concours CUBE.S, notamment la création d'**échanges avec leurs enfants**, une **sensibilité** accrue aux sujets environnementaux et de réelles **économies** financières.

Il existe aussi des bénéfices au niveau de l'établissement scolaire :

- Un **lien fort** se crée entre élèves, professeurs et agents de maintenance, ce qui permet également la **valorisation** des **métiers techniques** (ex : électricien) et un meilleur **respect** des installations.
- Le concours CUBE.S crée un **nouveau rapport** à l'établissement, avec un fort sentiment d'appartenance et une bonne image.
- La participation au concours permet une prise de conscience de l'état de l'établissement et de ses éventuels dysfonctionnements, ce qui permet de mettre en marche des **demandes de rénovation**.