



# **Les circuits courts maraîchers de proximité en Midi-Pyrénées et la lutte contre le changement climatique**

**ADEME**

**Direction Régionale Midi-Pyrénées**

Synthèse des travaux

22 mars 2012

Si elle a toujours existé, la vente de produits alimentaires en circuit court connaît depuis une dizaine d'années un nouvel essor, en réponse à une demande des consommateurs et soutenus par une volonté politique. Le Ministère en charge de l'Agriculture a présenté, en 2009, un plan de soutien aux circuits courts afin de développer la part des produits de saison et de proximité dans les achats alimentaires dans le double intérêt des consommateurs et des agriculteurs. Au sein des collectivités, de nombreuses initiatives se développent pour encourager le développement de filières courtes, avec l'objectif d'améliorer le bilan environnemental des repas mais également pour favoriser le maintien ou le développement d'emplois sur le territoire.

Adoptant des formes sans cesse renouvelées, les circuits courts alimentaires sont notamment porteurs d'enjeux économiques, sociaux, identitaires et environnementaux. Si les avantages sociaux et économiques de ces modes de distribution semblent évidents, leur impact environnemental reste encore mal connu et difficile à évaluer, notamment sous l'angle de leurs émissions de gaz à effet de serre.

Le grand nombre d'acteurs et de processus de systèmes alimentaires rend difficile le calcul d'impact des choix alimentaires sur l'effet de serre. Peu de résultats de recherche scientifique sont disponibles à ce jour pour éclairer la discussion. On peut donc s'interroger sur l'impact en terme de réchauffement climatique des différentes étapes de la chaîne de production-distribution-consommation des produits alimentaires.

Dans ce contexte assez flou, il est souvent supposé que la consommation de produits frais de saison, issus d'une agriculture locale et durable (quant à ses modes de productions) présente un bilan environnemental favorable.

Une évaluation de l'intérêt de ces différentes formes de circuits courts au titre de la lutte contre le réchauffement climatique est donc nécessaire.

C'est l'objet de la présente étude qui se concentre sur les produits maraîchers en Midi-Pyrénées.

Les circuits courts ont été segmentés en deux catégories, les circuits marchands (AMAP, systèmes, points de vente collectifs, vente directe sur les marchés, e-commerce, ...) et non marchands (jardins collectifs et jardinage sur le lieu d'habitation). Des enquêtes ont été réalisées auprès de 13 producteurs professionnels (utilisant parfois plusieurs circuits de distribution) et leurs clients ainsi qu'auprès de 10 jardiniers amateurs.

L'étude IFEN de 2005 relève que « l'une des autres grandes régularités que révèlent les enquêtes sur les pratiques environnementales des français, est l'écart existant entre la sensibilité des individus pour l'environnement, les efforts qu'ils déclarent être prêts à faire et ce qu'ils font réellement. Même si elle progresse, la traduction en acte (tri des déchets, usage du vélo et des transports en commun pour les déplacements quotidiens, économie d'énergie et d'eau) du « verdissement » de l'opinion demeure très partielle ».

Cette étude a également cherché à savoir quelle relation il pouvait y avoir entre le développement des circuits courts et les autres pratiques environnementales. Pour ce faire 306 questionnaires ont été collectés auprès de consommateurs ayant recours aux circuits courts régionaux.

## Les émissions de gaz à effet de serre des circuits courts

### Les circuits marchands :

Les émissions ont été calculées suivant une approche globale tenant compte des émissions à la production (consommations directes d'énergie et émissions liées à la fabrication et au transport des intrants), des émissions liées aux déplacements du producteur et aux émissions liées aux déplacements du consommateur.

Les différents producteurs sont localisés aussi bien en zone rurale qu'en zone périurbaine. Par ailleurs, certains démarrent leur activité agricole depuis peu tandis que d'autres ont une expérience de plus de 20 ans en maraîchage.

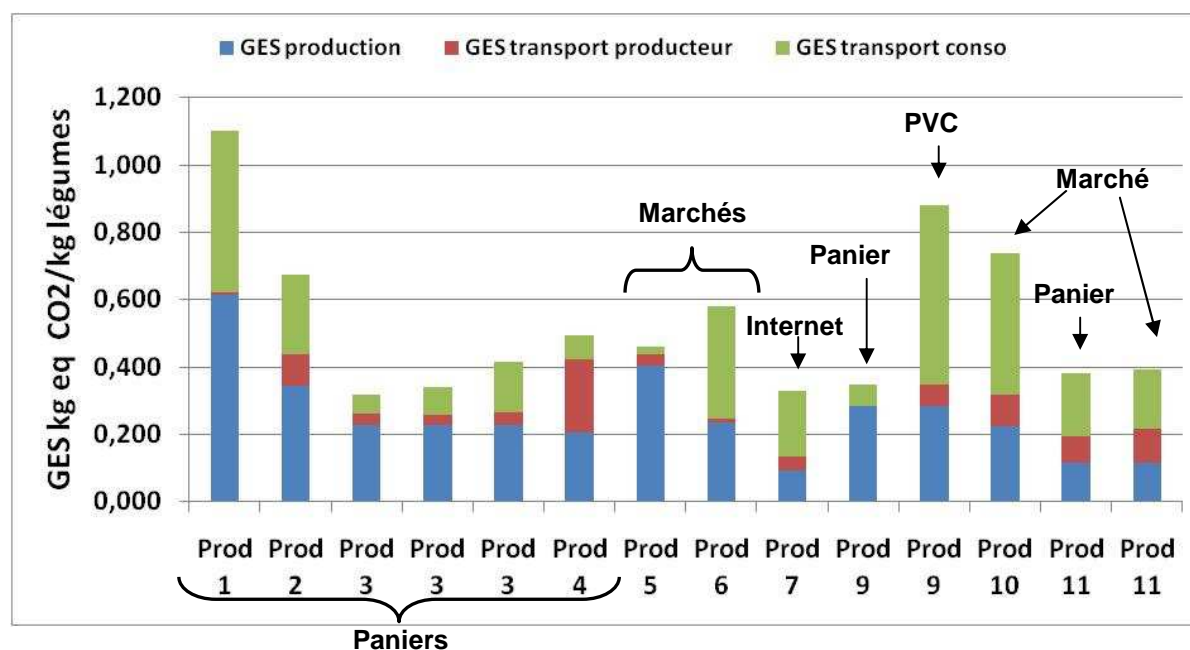
Une grande majorité des exploitants sont certifiés en agriculture biologique. Seul un producteur de légumes diversifiés est en conventionnel ainsi que les deux producteurs spécialisés dans la production de pomme de terre.

La taille moyenne des exploitations est de 1,68 ha mais on constate de forts écarts : de 0,23 ha à près de 5,45 ha.

L'ensemble des producteurs produit des légumes de saison, aucun n'a recours à du chauffage des serres (à l'exception de la production de plants pour quelques producteurs). L'éventail des productions est compris entre 12 et 40 légumes différents par exploitation. Cependant, pour certaines exploitations la production de 3 à 4 légumes peut couvrir jusqu'à 80 % des quantités totales annuelles.

Les rendements (tonnes brutes de légumes/ha) sont extrêmement variables entre exploitation, compris entre 10 et 47 tonnes/ha.

Dans l'ensemble, les exploitants interrogés ne connaissent pas ou alors mal les rendements obtenus par culture, ce qui introduit une forte incertitude dans le résultat.



Emissions de GES pour différents circuits courts de proximité (production et transport). Le producteur apparaît plusieurs fois lorsqu'il distribue sa production dans plusieurs circuits de distribution (marchés, paniers, ...)

### **Des émissions qui peuvent varier du simple au triple pour les circuits marchands !**

Pour les études de cas de Midi-Pyrénées, les émissions de l'ensemble du circuit court de proximité présente une forte variabilité, comprise entre 0,319 et 1,102 kg eq CO<sub>2</sub> par kg de légumes. La principale origine des émissions de GES du circuit peut aussi bien être la production agricole que les émissions liées au transport du producteur ou du consommateur selon les pratiques culturales du producteur et l'organisation du circuit de distribution.

Ainsi, les résultats ne sont pas spécifiques à un type de circuit de distribution en particulier mais dépendent de l'optimisation de la logistique et des pratiques du producteur.

Néanmoins, si les CCP expertisés ne permettent pas de déterminer un facteur d'émission type pour ces circuits, il a été possible de déterminer un ensemble de bonnes pratiques afin de proposer un CCP de référence et le facteur d'émission qui en découle.

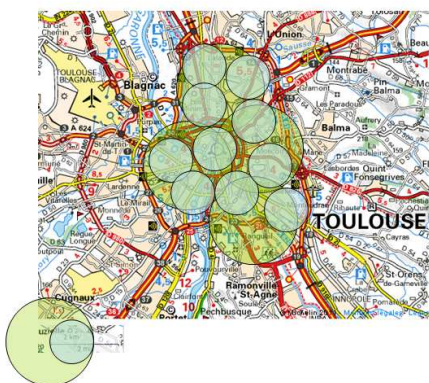
Les bonnes pratiques retenues ne constituent pas le recueil des meilleures façons de faire identifiées dans les études de cas mais plutôt un ensemble de pratiques pouvant être considérées comme « raisonnables » dans leur mise en œuvre dans la mesure elles ont été observées dans bon nombre des cas étudiés et dont on peut estimer qu'elles auront tendance à se généraliser aisément dans le cadre d'une densification tendancielle de ces nouveaux modes de production/distribution.

La définition du CCP de référence pourra servir de base à une réflexion sur l'optimisation des circuits existants mais également de critère à prendre en compte dans le cadre d'un soutien au développement de ces circuits soucieux de maîtriser l'impact CO<sub>2</sub> de ces initiatives, voire de leur permettre de dégager un bilan carbone favorable par rapport aux circuits longs dans leur fonctionnement actuel.

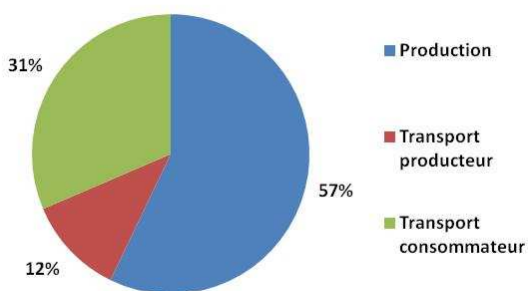
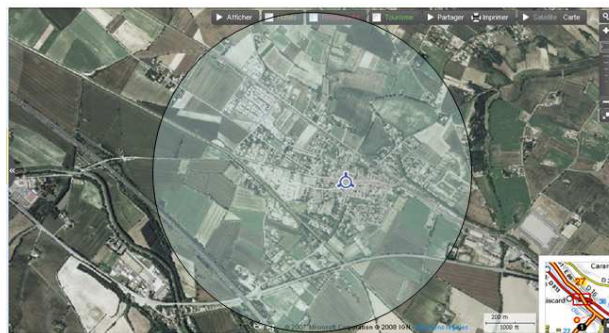
Le CCP de référence est organisé de la manière suivante :

- Pour la production agricole, des émissions de **200 g eq CO<sub>2</sub>/kg** sont envisageables sous réserve du respect des recommandations suivantes : bonne technicité du maraîcher, le domicile du producteur se trouve sur l'exploitation, la surface en tunnel froid n'est pas trop excessive, le recours aux intrants qui parcourent de longues distances - tourbe, tourteau de ricin - est fortement limité... et le recours aux serres chauffées est totalement exclu. La moitié des producteurs de nos enquêtes sont dans ce cas ou proche de l'être. Nous avons considéré un **rendement moyen de 2,0 kg/m<sup>2</sup>**.
- Pour le transport des légumes assuré par le producteur, nous retenons des émissions de **40g eq CO<sub>2</sub>/kg** correspondant à des quantités transportées par le producteur égales ou supérieures à 9 kg de légumes par kilomètre parcouru (VL diesel de 1200 kg de charge utile, PTAC entre 2,5 et 3,5 t). La moitié des circuits étudiés sont dans ce cas
- Le déplacement du consommateur est primordial puisqu'il représente régulièrement plus de 30 % des émissions totales des circuits courts de proximité analysés. L'impact GES du consommateur peut être limité à environ **110 g eq CO<sub>2</sub>/kg** . Dans ce scénario volontariste, les CCP peuvent exister sous différentes formes et les points de distribution sont accessibles aux consommateurs dans un rayon inférieur à 2 km en voiture de leur domicile. Par ailleurs, les consommateurs doivent transporter au moins 10 kg de légumes pour ne pas dépasser ce niveau d'émission. Cela correspond à au moins 2,5 kg de légumes par kilomètre parcouru en voiture par le consommateur.

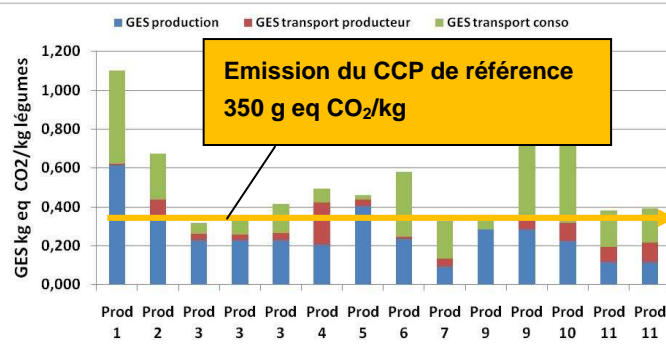
**TOULOUSE** 31000 (440 000 habitants) rayon distribution 1km et 2 km



**BAZIEGE** 31450 (3500 habitants) rayon distribution 1 km



Répartition par poste des émissions de GES du circuits court marchand de référence

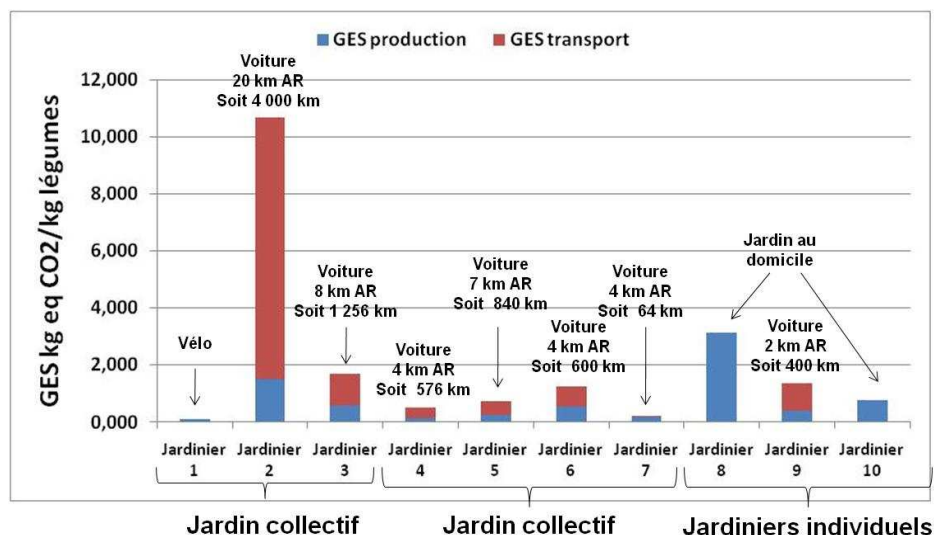


Emissions de GES des etudes de cas

Les émissions globales de ces CCP optimisés sont au final de **350 g eq CO<sub>2</sub>/kg** dont 57 % liées à la production, 12 % liées au transport du producteur et 31 % liées au transport du consommateur.

**Les circuits non marchands :**

La taille moyenne des 10 jardins particuliers étudiés est de 200 m<sup>2</sup> (variations comprises entre 18 et 500 m<sup>2</sup>) pour une production de 17 cultures différentes en moyenne (de 8 à 25 productions différentes) et un rendement très variable compris entre 0,9 kg/m<sup>2</sup> et 2,7 kg/m<sup>2</sup>. L'incertitude sur les rendements est importante car il n'a pas été possible d'identifier des jardiniers chez lesquels cette information était connue. Il s'agit donc systématiquement d'une approximation du jardinier.



### Des émissions qui peuvent varier du simple au cinquantuple pour les jardiniers

Pour les études de cas des circuits non-marchands de Midi-Pyrénées, les émissions totales sont comprises entre 0,215 et 10,665 kg eq CO<sub>2</sub>/kg. Lorsque le jardinier est amené à se déplacer pour rejoindre son jardin, l'impact GES du transport représente presque systématiquement plus de la moitié des émissions totales.

Le terreau peut occasionner plus de la moitié des émissions du poste production en cas d'usage excessif. Les émissions associées à un usage trop important d'engins motorisés peut représenter quant à lui jusqu'à 50% du poste production.

De la même façon que pour les circuits marchand, un circuit non marchand de référence a été défini :

Outre un **rendement moyen de 1,58 kg/m<sup>2</sup>** nous considérerons **des émissions à la production de 300 g eqCO<sub>2</sub>/kg** pour le poste production. Cela correspond à un jardinage sans « excès » : pas de terreau, pas d'engrais minéraux, pas d'engins motorisés, une bonne technicité. La moitié des cas étudiés ont un impact GES pour la production inférieur ou bien proche de ce seuil.

Les transports motorisés pour se rendre au jardin (s'il ne se trouve pas au domicile) peuvent occasionner un impact GES très important. Ils peuvent concerner aussi bien les jardins individuels (le jardin ne se trouve pas systématiquement au domicile) que les jardins collectifs.

Concernant les jardins collectifs étudiés, le nombre de trajets domicile - jardin oscillent entre 120 et 200 trajets par an. Pour le CCP de référence en jardins collectifs nous prendrons en compte 132 trajets par an correspondant à 4 aller/retour par semaine d'avril à octobre et 1 aller-retour par semaine de novembre à mars. Nous considérerons également 4 déplacements plus importants par an (30 km aller/retour) pour l'approvisionnement en amendements et en plants.

Pour le CCP de référence en jardinage à domicile nous ne prendrons en compte que les 4 déplacements de 30 km aller retour par an pour l'approvisionnement en amendement et en plants.

Dans ces conditions les **émissions associées au jardinage sur le lieu d'habitation** sont de **330 g eq CO<sub>2</sub>/kg**. Les déplacements ne représentent que 10 % des émissions globales.

**Les émissions associées aux jardins collectifs** sont fortement dépendantes de la distance domicile – jardin des adhérents.

**Si l'ensemble des adhérents réside à 1 km du jardin** les émissions globales sont de **400 g eq CO<sub>2</sub>/kg**. Elles augmentent de 50% (600 g eq CO<sub>2</sub>/kg) si les adhérents résident à 4 km du jardin collectif.

### **Les circuits longs**

Les données disponibles concernant les facteurs d'émissions de la production et de la logistique jusqu'au lieu de vente en circuit long sont peu nombreuses et présentent de grandes incertitudes. De plus ces données sont fortement variables en fonction notamment de facteurs tels que la saisonnalité ou encore de l'utilisation (ou pas) de serres chauffées. A titre d'exemple, une salade cultivée en Allemagne, sous serre, en hivers aura un bilan GES deux fois plus élevé que le même légume importé d'Espagne où il est cultivé en plein champ (510 geqCO<sub>2</sub>/salade contre 240 geqCO<sub>2</sub>/salade). Ce ratio peut varier d'un facteur 7 pour la tomate, ce légume représentant à lui seul près de 20% des tonnages de légumes consommés en France.

En croisant les données de consommation nationale en légume avec les facteurs d'émissions disponibles pour les principaux légumes il a été possible de déterminer un **facteur d'émission moyen pour les circuits long de 550 g eq CO<sub>2</sub>/kg**.

Près de la moitié de ces émissions (250 geq CO<sub>2</sub>/kg) incombent au transport effectué par le consommateur, même si de fortes incertitudes pèsent sur l'estimation de ce poste.

### **En conclusion :**

Les circuits courts de proximité semblent pouvoir être compétitifs vis-à-vis des circuits longs en ce qui concerne l'impact GES de la production, notamment par un meilleur respect de la saisonnalité des produits.

Ils peuvent également être compétitifs pour l'impact du transport depuis le lieu de production jusqu'au domicile du consommateur lorsque celui-ci est maîtrisé (adaptation du poids transporté/distance parcourue).

Cela est d'autant plus vrai que les variations des émissions de GES des différentes études de cas CCP nous amènent à penser qu'il existe des marges de progrès importantes dans la réduction des émissions de GES aussi bien au niveau de la production agricole qu'au niveau des transports qu'il soit assuré par le producteur ou par les consommateurs.

L'optimisation des émissions de GES au niveau de la production agricole est envisageable par le choix judicieux des intrants, en particulier pour les amendements organiques, les produits pétroliers dont le plastique, la distance domicile-travail pour le producteur (cas où il n'habite pas sur site ou à proximité) et surtout la technicité de la production (rendement). Le recours aux serres chauffées doit être évité.

L'optimisation du transport des légumes en CCP nécessite un déplacement limité du producteur avec un chargement minimal, ainsi qu'une livraison des consommateurs au plus près de leur domicile, sauf dans le cas très favorables des distributions en milieu urbain avec transport en commun ou des livraisons sur les lieux de travail des consommateurs.

## ***Le développement des CCP : faisabilité et impact économique***

*Et si la tendance observée ces dernières années se poursuivait pendant 10 ans ?*

Sur la base des tendances observées actuellement et en l'absence d'intervention des collectivités et des pouvoirs publics, on peut estimer que les circuits courts de proximité peuvent connaître en Midi-Pyrénées un développement très rapide (+150 % sur les volumes en 10 ans, pouvant satisfaire la demande en légumes frais de saison d'environ 500 000 équivalents-consommateurs). Mais ce secteur, en atteignant 15 % des besoins en légumes frais de la région reste néanmoins très minoritaire dans l'approvisionnement.

Ces circuits peuvent générer de nombreux emplois (+2400 équivalents temps pleins) en mobilisant une surface assez limitée (3 700 ha, soit 0,1 % de la surface agricole utile régionale).

*Et si les choses s'accéléraient ?*

Les scénarios volontaristes permettent de quantifier des répercussions importantes sur le nombre d'emplois. Près de 8 000 maraîchers seraient nécessaires pour produire l'ensemble des légumes en région (on considère 1,2 UTH/ha de maraîchage).

La surface disponible ne serait pas forcément un obstacle : seulement 1 % SAU de la région et près de 15 % SAU de la Grande Agglomération Toulousaine si l'ensemble des légumes consommés étaient produits en CCP. Une sélection des terres semble cependant nécessaire en fonction des caractéristiques favorables à la production de légumes. Cet aspect peut être important en périphérie des grandes villes car la SAU est également en concurrence avec d'autres usages tel que l'urbanisation. Il est donc primordial de préserver des terres en fonction de leur potentiel.

Le gain GES théorique pourrait atteindre jusqu'à 85 000 teq CO<sub>2</sub> si les CCP couvrent l'ensemble des besoins des habitants de la région. Les hypothèses retenues ne tiennent toutefois pas compte d'évolutions simultanées du bilan des circuits longs.

Dans un scénario de recherche d'autonomie alimentaire, l'autoproduction (CCP non marchand) serait à encourager dès lors qu'elle est réalisée dans des conditions éco-responsables car elle peut couvrir de manière significative les besoins en légumes des habitants : possibilité de couvrir 2/3 des besoins en légumes pour toute la population régionale en mobilisant 150 m<sup>2</sup> pour chaque maison individuelle.

## ***L'influence des CCP sur les perceptions et les pratiques des ménages***

L'enquête conduite auprès de 316 consommateurs a permis de caractériser la population des consommateurs des CCP : centrée sur les classes d'âge 30-60 ans, issue de professions supérieures (cadres, professions intermédiaires, employés), plus active (les étudiants, les inactifs et les retraités sont sous-représentés) et ayant une formation nettement supérieure à la moyenne nationale ou régionale (3 fois plus de niveau supérieur au bac que dans la population nationale).

Près de la moitié des consommateurs utilisent 2 types de CCP. La fréquentation des marchés de plein air traditionnel s'accompagne fréquemment de celle des marchés de producteurs, mais beaucoup moins de celle des paniers de type AMAP.

80 % des citations indiquent une fréquentation de ces circuits depuis plus de 2 ans. Il s'agit pour près de 90 % des utilisateurs des marchés de plein air, ce qui semble naturel compte tenu de l'ancienneté de ce type de vente. L'achat chez le producteur est également un circuit plus ancien et donc utilisé depuis plus de 2 ans par 85 % de ses utilisateurs.



Les utilisateurs de paniers de type AMAP, système plus récent, ne sont que 46 % à déclarer les utiliser depuis plus de 2 ans.

La population enquêtée dans le cadre des CCP est un peu plus attentive que la population nationale (comparativement à l'enquête IFEN 2005) pour les consommations d'eau et d'électricité ou de gaz, a des gestes plus fréquemment protecteurs de l'environnement (tri des déchets, choix des produits respectueux de l'environnement, ...). Elle est assez sensible aux écolabels et surtout à l'origine (locale, régionale) des produits qu'elle achète, avec une attention particulière pour les aliments. En outre la population utilisatrice des CCP est très sensible au label AB.

Des comportements différents depuis que l'on fréquente les CCP : cette population effectue des gestes où l'attention est nettement plus forte depuis que l'on utilise les CCP (hors alimentation) : utilisation des sacs cabas, consommation des appareils électroménagers, la quantité de déchets lors de l'achat de certains produits l'installation d'ampoules basse consommation, achat de mobilier, de produits d'hygiène, produits portant un écolabel.