

La Cie.Rit

"Code-source" des méthodes et moyens mobilisés pour la réalisation d'un programme immobilier "autogéré" en autopromotion et autoconstruction

Les contenus et analyses de ce document sont le résultat d'entretiens entre :

- Thomas, Yvan et Pierre, trois des fondateurs-résidents de la Cie.Rit - <http://cie.rit.free.fr/blog/>
- Samuel Lanoë, de l'Epok (appui aux démarches d'habitat participatif – www.lepok.org)

Rédaction par Samuel + relecture et ajustements par Thomas, Hélène, Pierre, Sabrina et Yvan.

Ces entretiens ont été conduits dans le cadre d'une recherche-action « Rendre l'habitat participatif accessible au plus grand nombre » co-financée par la Fondation de France et le Conseil Général d'Ille et Vilaine, et impliquant l'Epok aux côtés de différentes parties prenantes de l'habitat participatif.

Cette recherche-action vise l'identification des différents moyens devant permettre de rendre les démarches participatives accessibles (économiquement) au plus grand nombre.

Conformément aux volontés des participants à ces échanges, les résultats seront rendus librement accessibles, sous licence *Créative Commons*. A la manière d'un code-source, ils devront permettre à des groupes tentés par l'aventure de l'autoconstruction ou de l'autopromotion de bénéficier de retours d'expériences et d'évaluer l'ensemble des compétences qui devront être mobilisées.



Illustration 1 : Pierre, Thomas, Yvan – Les trois membres de la CieRit interviewé dans le cadre de ce travail



Illustration 2 : Vue côté sud



Illustration 3 : Allée nord



Ce travail est mis à disposition selon les termes de la

[Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

La Cie.Rit - Fiche descriptive

Nombre de logements	4
Surface de Terrain	1 268 m ²
Surface de plancher SHAB	450 m ² Surfaces logements : 450 m ² Surface espaces communs : 222 m ²
Montant global de l'opération	800 000 € TTC
Prix du terrain	134 215 € TTC (taxes et frais compris)
Prix au m² construction logements seuls (taxes comprises)	1 087 € TTC
Prix au m² construction hors terrain et taxes / logements / intégrant espaces communs	1 248 € TTC
Prix au m² du projet total / logements, taxes comprises	1 738 € TTC
Calendrier	
Premières rencontres :	Juin 2011 (2 des familles du départ seront toujours présentes à l'arrivée)
Compromis de vente du terrain	Février 2012
Dépôt du PC	Décembre 2012
Démarrage des travaux	Mai 2013
Démarrage de l'autoconstruction	Fin juillet 2013
Emménagement	Fin février-début mars 2014
Construction de la salle commune	Prévu été 2015

I. Comment le groupe d'acquéreurs est devenu son propre promoteur

La Cie.Rit (la Compagnie qui Rit) est le nom donné par un collectif de futurs habitants d'un ensemble immobilier, souhaitant se constituer lui-même à la fois en promoteur, en maître d'œuvre et en constructeur de son projet, à la Société Civile Coopérative de Construction, créée pour l'occasion.

« En assurant lui même ces trois fonctions, le groupe a maîtrisé complètement son projet. Pour le mettre en œuvre de façon cohérente, il s'est structuré sous une forme coopérative et a fonctionné de manière horizontale (sans hiérarchie ni délégations). Ces choix, qui constituent une forme pratique d'autogestion et dont l'intérêt économique s'est révélé très pertinent, ont été fait avant tout dans une recherche d'autonomie, d'émancipation et de modes de vie plus collectifs et écologiques. Ils sont constitutif d'un engagement politique. »

En plus de ces choix politiques, le groupe a également fait ceux de l'économie et de la rapidité, en se fixant des objectifs de délais et en assurant des tâches impliquant une mobilisation importante durant toute la durée du projet (2 ans et demi entre le début de recherche de lieu et l'emménagement des familles).

Ces différents aspects ne seront pas développés ici, mais il conviendra de conserver à l'esprit leur caractère central dans la conduite du projet et dans les choix faits par le groupe aux différentes étapes, notamment dans celui de ne pas recourir à un promoteur.

Un promoteur est un *maître d'ouvrage*. Il définit l'objectif du projet immobilier, son calendrier et son budget. Mais au-delà, un promoteur a également la charge de réunir les financements nécessaires au projet et en assume le risque.

Les chapitres suivants proposeront une reconstitution, au travers l'histoire de la Cie.Rit, des méthodes et moyens mobilisés pour une auto-promotion. Les intitulés reprendront les missions-type des approches promoteurs, afin de faciliter parallèles et comparaisons, *« même s'ils ne correspondent pas nécessairement aux terminologies utilisées par les porteurs de projet eux-mêmes. »*

1) L'initiative du projet (d'habitat participatif)

Le raisonnement suivi par les initiateurs du projet de la Cie.Rit a été inverse de celui d'une étude de marché¹ : les acquéreurs ont précédé le produit immobilier. Les foyers se sont constitués autour d'intentions communes² puis mis en recherche d'un site correspondant à leurs besoins.

Ainsi, une longère à rénover, repérée début 2011 sur la commune de St Sulpice la Forêt (35), est à l'origine de la constitution du groupe. Tandis que les familles prennent peu à peu position et envisagent l'acquisition collective, un particulier acquiert la longère en septembre 2011, rendant le projet caduque.

1 Conventionnellement, pour un promoteur, tout commence par une étude de marché. L'intention est alors de construire une réponse commerciale à des besoins évalués sur un territoire donné. Des produits-logements sont ajustés en conséquence et parfois, des produits participatifs sont envisagés.

2 Aucune charte ou document fondateur n'a en revanche été rédigé. Chaque foyer a simplement été invité à écrire et partager une déclaration d'intentions. Ces déclarations d'intentions ont ensuite été commentées lors de soirées d'échange informelles.

Trois familles décident de poursuivre les recherches d'un lieu d'habitat groupé. Conscientes des délais souvent très long de ce type de projets, elles se fixent une échéance de trois mois pour trouver un autre lieu, et s'engagent dans une recherche active. Le groupe se fait un point hebdomadaire sur les recherches : petites annonces, contacts systématiques avec tous les notaires et agences immobilières du territoire retenu, visites. En décembre 2011, un terrain est identifié dans le bourg de St Germain sur Ile. Trois familles décident de s'engager dans l'achat et la réalisation d'un programme de construction neuf (tandis que la réhabilitation était privilégié jusqu'alors)

2) Le constitution d'une personne morale, maîtrise d'ouvrage du projet

En février 2012, une formation proposée par Parasol et animée par Olivier Cencetti contribue à la réflexion sur la structuration juridique d'un collectif de futurs acquéreurs. Deux rencontres avec Eric Mallèvre³, notaire rennais compétent dans les statuts coopératifs, permettent de prendre connaissance de points de vigilance⁴ et des conseils pratiques pour le démarrage du projet⁵.

En juin 2012, le choix d'une SCCC – société civile coopérative de construction – est entériné. Des statuts de Société Civile d'Attribution et de Société Civile Coopérative de Construction sont récupérés et servent de point de départ à une rédaction des statuts par le groupe lui-même. Le langage juridique "trop complexe" des statuts-modèles est abandonné.

Le guide de l'autopromotion, édité par l'association Écoquartier Strasbourg, complété par des recherches sur le site internet Légifrance, seront également de précieux supports.

La création de la SCCC est conduite au moment du dépôt du permis de construire. Les statuts sont transmis au service des impôts des sociétés puis au greffe du tribunal de commerce en septembre 2012 et sont dans un premier temps refusés⁶ par ces derniers. Ils sont ajustés puis validés.

« *Nous avons entendu que la rédaction de statuts est facturée de deux à trois mille euros* »

« *Le problème est également de trouver de l'expertise sur ces statuts atypiques, atypisme qui occasionne une surfacturation* »

3) L'étude de faisabilité et le compte à rebours promoteur⁷

La parcelle se compose d'un terrain vague et d'un poulailler attenant. Malgré tout, « *le potentiel est rapidement identifié* ».

Deux projets avaient précédemment été envisagés par des promoteurs sur la même parcelle : d'abord un

3 Rencontres pour lesquelles aucun frais ne seront jamais facturés

4 Une SCCC peut-elle par exemple construire des logements sur un terrain qui ne lui appartient pas ?

5 Il est possible de signer un compromis de vente comportant une clause de substitution des signataires par toute entité les représentant (cf. chapitre suivant).

6 Les parts de la SCCC, initialement attribuées aux foyers, ont du être attribuées aux personnes. 16 parts nominatives ont ainsi été créées (une part parking et une part logement par personne). Le montant de chaque part a également dû être précisé dans la rédaction. En revanche, il manquait les montants minimum et maximum autorisés au capital.

7 Le compte à rebours promoteur : Évaluation de la faisabilité financière compte tenu du prix de vente escompté du programme, des coûts de sa mise en œuvre (y compris la rémunération attendue de son intervention et des capitaux investis), et du prix demandé du terrain.

collectif de 13 logements (abandonné dans un contexte de promotion-vente peu favorable), puis quatre lots individuels (abandonné également car seuls deux acquéreurs s'étaient manifestés, et la Mairie n'y était pas favorable). Les foyers rencontrent la municipalité et le notaire en charge du bien, et prennent connaissance du PLU pour vérifier qu'un bâtiment semi-collectif y est envisageable.

Le groupe estime que trois ou quatre logements semi-collectifs plus des communs pourront s'y tenir. « *A ce stade, nous avons une idée assez grossière de la taille du projet immobilier* ».

Le budget disponible est estimé, chacun des trois foyers ayant préalablement rencontré sa banque et estimé ses capacités de financement. « *Assez rapidement, nous avons été amenés à parler fric* ». Le coût du terrain, les honoraires et frais d'études prévisionnels sont estimés puis soustrait du budget global, indiquant la part mobilisable pour la construction.

4) L'acquisition du foncier (ou pose d'une option d'achat compromis de vente)

Un **compromis de vente** est signé en février 2012, dans le nom des trois foyers. Une clause de substitution indique que ces noms pourront être substitués par une entité les représentant (une société civile par exemple). Pour que la clause soit respectée, l'ensemble des signataires initiaux concerné par le compromis de vente doit être intégré à la nouvelle entité. Si ce n'est pas le cas le compromis doit être annulé (avec les pénalités financières que cela comporte lors d'une rétractation ne figurant pas dans les clauses – 10 % du prix de vente) puis refait avec les nouveaux signataires (ou la société ne représentant pas l'ensemble des signataires initiaux).

A ce moment, un dépôt de garantie de 6000€ aurait dû être déposé chez le notaire. Un accord amiable avec le propriétaire du terrain - connu de l'un des membres - permet de limiter cet acompte à 100€ (montant des frais de dossier).

Ces démarches engagent les trois foyers dans l'achat du terrain sous 9 mois avec différentes échéances (demande de permis de construire sous 4 mois, obtention du prêt bancaire sous 5 mois, PC purgé de tout recours sous 9 mois). L'obtention de prêts bancaires et du permis de construire constituent des clauses suspensives. « *A ce moment là, nous étions en confiance. Ces clauses protègent l'acheteur. Mais si il y avait eu des désaffection dans notre groupe, nous devions malgré tout acheter le terrain.* »

Parallèlement, la recherche d'un quatrième foyer est entamée. Considérée comme non rédhibitoire (le groupe est prêt à y aller à 3), la présence d'un quatrième foyer est souhaitée pour faciliter l'économie du projet (répartition à 4 des charges fixes -en particulier le terrain- et des espaces communs) et garantir une meilleure dynamique de groupe, « *généralement plus facile à 4 qu'à 3* ».

5) La formalisation d'un programme

« Notre programme a été construit une fois le terrain identifié. Chez plusieurs groupes-projets, la démarche est souvent inverse. Mais ceci conduit à se projeter hors-sol. Nous avons préféré construire à partir des spécificités du lieu que nous avons trouvé. »

Le groupe prends connaissance des attendus d'un programme : nombre et dimensionnement des espaces privés et collectifs, définition de leurs usages...

En amont même de la signature du compromis de vente, la formalisation d'un programme est entamée. Des temps de réflexion collectifs alternent avec la circulation d'écrits. Les attentes individuelles et dispersées du départ convergent progressivement. Les espaces communs sont optimisés en combinant les usages (un même équipement ou espace pouvant avoir plusieurs fonctions).

« Pour le programme, nous avons travaillé plus sur des usages (pouvoir inviter du monde, laisser les enfants jouer en autonomie...) que sur des surfaces. Nous avons évité à ce stade le dessin qui, pour des non professionnels, a tendance à enfermer l'imaginaire plutôt qu'à le libérer, et à privilégier une réflexion sur des besoins, des usages et des fonctions ».

Au final, un document considéré comme « assez précis », sera remis à l'architecte⁸. Il comprend :

- Une présentation du cadre général du projet (localisation, dimension collective et écologique, calendrier, contraintes et budgets disponibles).
- Une présentation des configurations et des modes de vie de chacune des familles.
- Un chapitre sur les parties communes souhaitées (types, fonctions, contraintes et surfaces indicatives).
- Un chapitre sur les parties privées, détaillées pour chacune des familles.

6) **La conception architecturale du projet**

Sélection de l'architecte et contractualisation

A la signature du compromis de vente, le groupe se met en recherche d'un architecte. Cinq sont contactés et rencontrés, ; deux sont des « copains »⁹ de membres du groupe, deux des personnes choisies selon leur références, la cinquième est identifiée via l'association Parasol. Un tableau d'aide au choix sert de support d'analyse des compétences et postures des professionnels. Le choix final fera rapidement consensus. Cécile Gaudoin est retenue pour ses capacités d'écoute et la qualité de sa démarche¹⁰. Elle sera assistée d'Adis Tatarevic.

Le contrat est établi avant la réalisation des premières esquisses, dans le nom des trois foyers initiateurs. Le quatrième foyer s'engagera lors des premiers travaux des architectes. La première facture, en avril 2012, sera ainsi dans le nom des quatre foyers.

Animation d'une méthodologie participative architecte - groupe

Aucun animateur tiers n'est sollicité pour l'animation de réunion. Il n'est pas non plus attendu des architectes une posture d'animateurs. Depuis les premières problématiques juridiques et financières inhérentes à l'achat du terrain, le groupe prend le parti de s'auto-animer. « Notre travail d'animation collective s'est doublé d'une certaine souplesse des uns et des autres, et s'est appuyé sur des outils informatiques collaboratifs et nos propres savoirs faire méthodologiques ».

8 Voir annexe III-A

9 Travailler avec des "copains" est vite paru risqué sur un tel projet collectif.

10 « Qualités qui ne sont pas l'apanage de tous les architectes repérés, pour lesquels la valorisation des projets auprès de leurs pairs et des revues d'architecture, ou le suivi des modes (le passif avant tout !), semble plus important que le bien être général des habitants ! »

A chaque étape programmée (esquisse, APS, APD1, APD2, PRO, PC), l'architecte présente ses propositions et ses questions au groupe (avec plans et documents, parfois maquettes et échantillons). A l'issue de la réunion de présentation, le groupe travaille de son côté et synthétise les réflexions avant de faire une réponse collective aux architectes sous deux semaines (*« cette réponse collective est importante autant pour la simplification du travail des architectes que pour la clarté du processus décisionnel du groupe »*). S'ensuit une réunion groupe-architecte permettant d'échanger, expliquer, apporter de nouveaux éléments, puis de valider une proposition définitive, condition de l'avancée vers l'étape suivante.

Ce processus itératif, jalonné par le calendrier fixé entre les architectes et le groupe, conduit progressivement aux ajustements finaux du travail architectural. Les échéances sont basées sur l'objectif de dépôt rapide du Permis de Construire souhaité par le groupe, mais imposent également un rythme soutenu de réunions et prises de décisions du groupe.

« Dès le début du projet, une réunion hebdomadaire est fixée afin d'apprendre à se connaître et d'avancer collectivement sur le projet. Ce rythme soutenu a également pour avantage de maintenir une mobilisation et une réactivité forte des membres du groupe sur toutes les tâches nécessaires à l'avancement du projet (création de la structure juridique, montage financier, recherche de prestataires et fournisseurs, organisation de l'autoconstruction...). »

Les esquisses

Les premières esquisses sont réalisées en mars 2012 par l'architecte à partir du programme et de sa prise de connaissance détaillée du lieu, de son environnement et des contraintes (PLU). Les espaces et fonctions sont schématiquement organisés dans l'espace (espaces tempérés/espaces chauffés/logements...). Les premiers volumes et aménagements proposés seront majoritairement retenus. *« Nous avons tout de suite vu l'intérêt de ne pas avoir figé notre imaginaire dans des dessins préalables, et d'avoir confié à une architecte un programme explicitant nos besoins et façons de vivre, car ses réponses ont tout de suite été plus pertinentes que celles que nous aurions pu imaginer. Par exemple nous n'avions pas du tout imaginé cette allée nord et ses plus-values quant à la dynamique collective »*.

Une répartition des logements est également proposée, à partir des attentes formulées par chacune des familles (par exemple : *« nous voulons le soleil le matin »*). Là également, les propositions des architectes, correspondant aux attentes de chacun, seront quasi-instantanément validées.

NB : L'arrivée du quatrième foyer

Un quatrième foyer s'engage au moment de la production des esquisses, acceptant de s'intégrer à un cadre déjà en place.

« A leur place, je ne suis pas sûr que j'aurai pu entrer dans ce projet en cours de route. Nombre de résultats d'alors ne ressemblaient pas à mes premières aspirations. C'est le chemin parcouru qui avait fait bouger mes lignes. »

« Ils ont su faire preuve d'une grande capacité d'adaptation ».

7) **Le financement / le pro forma**

La faisabilité financière

Dès les premières esquisses, une faisabilité financière est établie par les architectes, proposant un scénario haut et un scénario bas (matériaux de qualité moindre, report de certains aménagements dans le temps...). Les choix sont précisés, permettant d'aboutir à un scénario intermédiaire. Le résultat dépasse de 350 000€ les capacités de financement du groupe.

Le groupe se saisit de l'ingénierie financière. Il décortique ce premier budget proposé par l'architecte et l'adapte dans un tableur « maison », afin de jouer le plus finement possible avec les variables et leurs effets.

- Première étape : certains foyers, en fonction de l'évolution de la configuration du logement souhaité, retournent voir leurs banquiers, afin de négocier une augmentation de la capacité d'emprunt. Cette dernière passe de 750 000 à 800 000€.
- Seconde étape : Au stade de l'avant projet détaillé 1, les architectes affinent leur prévisionnel et réduisent certains options architecturales. Le budget ne dépasse plus "que" de 250 000€.
- Troisième étape : Une démarche d'autoconstruction est actée et les économies théoriques – par l'apport en main d'œuvre - estimée à 250 000€¹¹. Chaque foyer devra en revanche consacrer l'équivalent d'une année de travail, à temps plein, sur le chantier.

Au stade de l'avant-projet définitif, un second budget - plus détaillé et ventilé lot par lot (terrassement, charpente, plomberie, électricité...) - est construit par l'architecte. Tous les postes sont une nouvelle fois analysés. *« J'ai l'impression d'avoir passé un mi-temps sur trois mois pour boucler ce budget, vérifier qu'il tenait la route tant au niveau global que pour chacun des foyers. »*

Les lots réalisés en autoconstruction se préciseront avec le temps, en fonction de trois critères principaux : économiques (gains réalisés), techniques (ressources et compétences nécessaires, difficultés, risques) et calendaires (rapidité d'exécution). Dans le budget prévisionnel, la part main d'œuvre et la part matériaux sont distinguées, permettant de déterminer les lots qu'il est le plus pertinent de prendre en charge en auto-construction.

Le temps de travail dans le cas d'auto-construction est également estimé, grâce à l'expérience d'un des membres (ancien chargé de mission de la fédération Française deux bâtiment / salarié constructeurs de maison bois).

« Si les architectes n'avaient pas donné accès à un tel budget détaillé, nous n'aurions jamais pu dimensionner l'autoconstruction ».

Au fil du temps, ce budget prévisionnel, indicatif au départ, se précise par des études de prix, demandes de devis et de négociations avec les fournisseurs. En juin 2012, l'avant projet-définitif et son budget prévisionnel sont validés.

« Sur le prévisionnel, tout le monde nous avait dit de prévoir 15 % de marge d'erreur . Mais ces 15% d'erreur n'existent que parce que les prévisionnels sont incomplets et imprécis. L'écart serait, à priori au final de 2 ou 3 %, et à la baisse, sachant que l'on a ajusté notre prévisionnel au fur et à mesure. Nous n'avons pas eu de surprises car nous avons beaucoup travaillé en amont et suivi le budget tout au long du

11 Les modalités de cette estimation sont présentées en seconde partie de ce document

chantier ».

La ventilation des coûts par logement

Les quatre logements ne seront pas identiques. Si une structure architecturale commune est adoptée pour l'ensemble du programme, permettant « *harmonie et économies d'échelle* », chaque foyer bénéficie de latitude pour adapter son futur logement à ses envies et besoins (agencement des plans intérieurs, systèmes de chauffage, revêtements...). « *A noter que l'agencement des pièces est la seule étape du projet ou les relations entre familles et architecte ont été individualisées.* »

Afin de répartir les dépenses depuis le budget global vers les quatre foyers-acquéreurs, trois clés de répartition sont définies selon les lots et validées en amont du chantier et appliquées dans les appels de fonds :

- *Répartition égalitaire* : les frais sont divisés par le nombre de foyers. Cette clé de répartition est appliquée pour les éléments dont les coûts ou les usages ne varient pas selon la taille des logements ou des familles : le terrain, la viabilisation (adduction d'eau, électricité, téléphone), l'achat d'outillage et les espaces communs. Cette répartition égalitaire est également valable pour les honoraires (architecte, bureaux d'étude) et certaines taxes.
- *Répartition au prorata des surfaces de logements* (surfaces évaluées selon la loi Carrez) : appliquée pour les dépenses inhérentes à la structure commune des logements : terrassement, maçonnerie, charpente, isolation, couverture charpente, maçonnerie... Et également pour certaines taxes (taxe d'aménagement).
- *Répartition au frais réel* : appliquée pour des frais différenciés entre les logements et dénombrables : électricité, plomberie, revêtements de sol, finitions, aménagements....

La mobilisation de capitaux

Chaque foyer a conduit ses propres démarches auprès d'organismes bancaires¹². Après des accords de principes, des réticences quant au montage juridique sont rencontrées dès que les services se penchent sur le détail des dossiers. Une étude juridique est alors menée par le groupe¹³ puis validée par téléphone auprès du notaire Éric MALLÈVRE. Le document produit est alors transmis pour étude auprès du service juridique du Crédit Mutuel de Bretagne, demande réalisée par le père d'un membre du groupe travaillant au CMB. Cette démarche débloque la situation auprès du CMB, mais pas auprès des autres banques.

La particularité est que la SCCC – et non chaque foyer – est propriétaire du terrain et des logements. Les familles étant uniquement propriétaires de 4 parts de la société pour une valeur de 20€. Contrairement à une SCI classique, la SCCC permet que les emprunteurs soient les particuliers et non la société (à mettre rapprocher de la notion de transparence fiscale). Comment accorder des prêts à des particuliers pour des biens immobiliers dont ils n'auront pas la propriété tant que la société SCCC existe?

Chacun des foyers est ainsi obligé par les banques à faire une hypothèque sur le logement dont il a droit en attribution. La banque prend garantie sur chacun des logements, ainsi que sur les parts de la société. La SCCC, en tant que propriétaire, est également signataire de chaque hypothèque, aux côtés des attributaires.

Toutefois, « la vraie raison du refus des banques, c'est la méconnaissance du statut et la frilosité face à tout

12 L'hypothèse d'une démarche collective (regrouper les emprunts dans une même banque) n'a pas été retenue par les banques comme moyen d'agir sur les négociations..

13 Les textes de loi (L.213-X du Code de la Construction et de l'Habitation) ont été étudiés en détail et un document argumenté a ensuite été rédigé avec des extraits de la loi comme preuve.

ce qui est inhabituel et semble présenter un quelconque risque ».

Modalités des emprunts contractés

FOYER	Budget prévisionnel du projet (€)	Apports (€)	Emprunt	Durée de l'emprunt (années)	Taux de l'emprunt (%)	Coût du crédit (€) (intérêts + frais + hypothèques + assurances)	Budget réalisé
Foyer n°1	200 000,00 €	70 000,00 €	125 000,00 €	16	Entre 0 et 3,23 %	42 420,00 €	180 000,00 €
Foyer n°2	230 000,00 €	130 000,00 €	100 000,00 €	14	Entre 0 et 3%	28 273,00 €	215 000,00 €
Foyer n°3	210 000,00 €	90 000,00 €	122 000,00 €	17	Entre 2,7 et 3%	52 702,00 €	213 000,00 €
Foyer n°4	185 000,00 €	88 000,00 €	97 000,00 €	24	Entre 2,63 et 3,47 %	58 000,00 €	180 000,00 €

8) L'obtention des autorisations de construire

Le permis de construire doit être déposé avant le 31 décembre, afin de ne pas assujettir le projet à la prochaine réglementation thermique RT 2012. *« Cette nouvelle réglementation thermique nous aurait imposé des contrôles extérieurs sur l'étanchéité à l'air, et certains modes de production d'énergie n'auraient pu être acceptés (Ballon ECS...) générant des surcoûts d'équipement. Les performances de nos maisons se situent entre le BBC et le passif. La RT 2012 ne nous apportait rien de plus et nous imposait des moyens plus que des résultats. Or, nous voulions des résultats, nous avons soignés l'enveloppe ! La RT 2012 nous semblait plus conçue au bénéfice des lobbies industriels que d'un réel engagement vers la transition énergétique ».*

Le premier permis de construire est déposé le 7 septembre 2012. Il est refusé une première fois par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer, en raison d'une différence d'interprétation du PLU et d'un non respect du nombre de places de parking (8 déclarées au lieu de 9). *« Le décalage d'interprétation porte sur un non respect des hauteurs à la gouttière : le PLU indique une hauteur à « 7m +/-0.60 », ce que la DDTM comprend comme « hauteur maximale 7.60m ; hauteur minimale 6.40m » et que les architectes ont interprété par « doit s'inclure dans un gabarit compris dans les 7.60m ». Il en a résulté un bâtiment commun sur rue ne comportant qu'un rez de chaussée et n'atteignant pas les 6.40m requis. »*

L'autre point d'interprétation porte sur la notion de « continuité de bâtiment » : le bâtiment d'habitation est prolongé du local vélo, le tout couvert d'un toit respectant les hauteurs. Cependant, l'absence de couverture sur la terrasse face à la rue et le décroché du local vélo a conduit la DDTM à dissocier les deux dans l'implantation générale, et la règle d'implantation des bâtiments à 0-3m de la voirie n'était alors plus respectée.

Jusqu'alors, seuls les architectes étaient en contact avec la DDTM. Le groupe d'acquéreurs se joint aux négociations et rencontre la DDTM, accompagné de l'architecte, pour comprendre la raison du refus jusque là indéchiffrable. D'autre part, le refus survenant au délai maximal de traitement du dossier (soit 3 mois pour

un collectif) il ne reste qu'un seul mois avant la fin de l'année 2012 obligeant alors à se soumettre à la RT2012. Les ajustements demandés par la DDTM seront rapidement acceptés. Les architectes sont alors contraints à une très grande réactivité dans ces derniers ajustements afin de déposer le dossier avant le 31 décembre.

Le second permis de construire déposé le 26 décembre sera accordé également au délai maximal de traitement du dossier (c'est à dire le 20 février 2013).

→ **La gestion d'un recours sur le permis de construire**

Aussitôt après l'obtention du Permis de Construire, un voisin dépose un recours gracieux en mairie¹⁴. Les motifs invoqués par leur avocat sont : la mauvaise intégration paysagère, la nuisance pour ombre portée et l'absence de permis d'aménager « le lotissement ».

Le premier argument s'avère être la contestation classique quand le dossier ne contient pas vraiment d'argument. Il est presque systématiquement avancé dans un dossier de recours et rejeté de la même manière.

« Le second n'a aucune justification juridique, car nul ne peut prétendre à un « droit au soleil » ou « droit à la belle vue » qui est considéré par la loi comme un empêchement à tout nouveau projet, particulièrement en zone urbaine, qui figerait alors l'urbanisme.

Enfin, le dernier argument qui a le plus inquiété le groupe, n'avait pas de justification non plus. En effet, le permis d'aménager est obligatoire pour la division en lots d'un terrain en vue de vendre. Or le projet est réalisé sans division, la notion de lotissement n'a donc pas de sens dans ce genre de projet. »

Une solution à l'amiable est tentée en rencontrant le voisin, puis la mairie. Mais devant l'impossibilité de discussion et les moyens déployés pour un simple recours gracieux¹⁵, le groupe fait également appel à une avocate spécialisée dans le droit de l'urbanisme. Le recours étant adressé à la mairie, l'avocate leur fait une réponse officielle avec les arguments cités plus haut.

En parallèle de la démarche judiciaire qui se profile, le groupe continue à tenter le dialogue avec le voisin. Suite à la réponse de l'avocate démontrant l'absence d'arguments recevables du recours, une rencontre a été organisée et un accord à l'amiable sera trouvé.

9) La construction

Les appels d'offre entreprise

Suite au permis de construire, les architectes rédigent des cahier des clauses techniques particulières (CCTP) par lots. La grande précision de ces CCTP vise à préparer au mieux le travail d'autoconstruction par les acquéreurs. « *Sans ces cahiers des charges, jamais l'autoconstruction n'aurait pu se mettre en place* ».

Les appels d'offre sont lancés le 16 novembre 2012. La période de consultation est limitée à un mois, ce qui est très court d'après les architectes. Le groupe prend en main le démarchage d'un certain nombre d'entreprises (celles concernées par les premiers lots dans le phasage de construction) afin d'accélérer les échanges et démarrer au plus vite. L'analyse des réponses aux appels d'offre -initialement prévue comme une

14 Les riverains disposent d'un délai de 2 mois à partir de l'affichage sur site de l'arrêté autorisant la construction pour déposer un recours. Il existe trois types de recours : gracieux, hiérarchique ou en contentieux. La particularité du recours gracieux, c'est qu'il est adressé à la mairie, elle est donc seule décisionnaire (en théorie) car seule mise en cause.

15 D'après l'expérience de l'avocate du groupe, il est très rare de faire appel à un avocat pour un recours gracieux. Ce recours étant plutôt utilisé pour gagner du temps et faire travailler un avocat sur un recours plus argumenté en contentieux, devant le tribunal.

mission de l'architecte - sera conduite par le groupe. L'architecte sera sollicitée pour contrôler la conformité technique et réglementaire des réponses.

« Les appels d'offre ont été émis au nom de l'architecte. Les entreprises ont en de tels cas tendance à charger leur devis. ». Néanmoins, ce ne sont pas systématiquement les moins-disant qui sont retenus. « Nous n'avons pas sélectionné une entreprise anormalement avantageuse dans sa réponse. Heureusement, elle a fermé deux mois après la consultation. »

Dès qu'elles sont retenues, les entreprises sont contactées ou rencontrées. Trois entreprises de maçonnerie et trois de charpente sont alors en lice.

Le lot charpente (160 000€ de budget) sera au final attribué à une entreprise proposant des process semi-industriels, et surtout acceptant d'effectuer gratuitement la taille des pièces de bois nécessaire à la fabrication en autoconstruction de la charpente des terrasses et balcons et de la rue nord, vendue au prix du bois (21m3).*« La rapidité d'exécution, les équipements modernes et les partenariats avec des bureaux d'études ont rassuré, tout comme la clarté et la franchise du relationnel. »*

Les négociations auprès des entreprises prestataires

Les choix des lots pris en charge (autoconstruction) ou confiés à des prestataires sont finalisés. La pose des bandes de placo, travail technique, se révèle peu chère. Il est choisi de faire appel à une entreprise. En revanche, les devis des lots de plomberie et électricité amènent plusieurs foyers à privilégier leur autoconstruction.

Ces ajustements des commandes sont, avec le recul, considérées comme *« peu confortables »* pour les entreprises, ayant répondu sur la base de quatre logements et dont les interventions sont finalement réduites à deux - voir un – logements parfois, limitant les économies d'échelle.

Différentes postures et manières de travailler ont été rencontrées. Certaines entreprises n'acceptaient la rédaction de devis qu'une fois sûres d'être retenue. Le dimensionnement n'est que rarement détaillé. Les rapports ont parfois été virils, conflictuels, *« mais propres au fonctionnement du monde du bâtiment »*.

« Il faut être capable de ne pas de laisser impressionner »

L'entreprise de charpente n'a concédé aucune baisse de son devis. Plusieurs avantages auront été négociés, telle la découpe de la charpente extérieure, proposée pour le prix du bois.

Les négociations auprès des fournisseurs de matériaux

Sur les lot destinés à être auto-construits, des devis matériaux sont sollicités en direct auprès des entreprises et des fournisseurs. Les prix varient parfois du simple au double. Par ailleurs, *« les résultats des négociations n'étaient pas les mêmes selon les interlocuteurs de notre groupe, notamment entre un homme ou une femme. »*.

Le groupe se met en recherche d'un fournisseur principal. Un contact avec un commercial "grands comptes" est établi via l'entreprise de charpente. Les volumes de matériaux induits par la construction de quatre logements permettent de négocier des tarifs intéressants.

Des écarts de 40 % entre les prix entreprises et les prix publics sont régulièrement observés.

Les devis sont parfois oraux, les chiffres inscrits sur un coin de table. Des compétences de négociation, de relationnel sont mobilisées. Deux membres de la Cie.Rit s'y consacrent, en concentrant la négociation sur les

postes économiquement significatifs.

La livraison gratuite des matériaux est également régulièrement concédée. Les livraisons sont séquencées, afin d'éviter le stockage et la manutention sur le site. Par ailleurs, le chantier a une image sympathique, « *on y offre le café, c'est la belle saison, et on est suffisamment atypiques et sympathiques pour susciter l'intérêt des fournisseurs* ». Les coups de main gracieux des livreurs sont courants (certains matériaux seront posés par grue au sein même des logements).

Le suivi de budget / la trésorerie

Un suivi des dépenses *au réel* est observé tout au long du chantier, permettant de mesurer les écarts et d'ajuster le budget prévisionnel. Les dépenses individuelles payées directement par chacun des foyers (et non via le compte collectif de la SCCC la Cie.Rit) y sont également intégrées. Chaque foyer suit ainsi ses dépenses globales en instantané.

La SCCC ne possède pas de capital en propre (80€). Les fonds alimentent son compte courant au rythme des appels de fond auprès des associés. Les appels de fonds en paiement sont alors communiqués individuellement¹⁶ par chaque foyer à la banque, qui en vérifie la compatibilité / l'éligibilité puis déclenche un versement¹⁷ sur les comptes propres, chacun reversant ensuite ce qui est dû sur le compte de la SCCC.

Les assurances liées à la maîtrise d'ouvrage

La SCCC La Cie.Rit aurait théoriquement dû contracter, tout d'abord, une assurance de type GFA (garantie financière d'achèvement)¹⁸. « *Le groupe n'y a pas pensé, la banque ne la pas réclamé. Nous avons économisé entre 10 000 et 15 000€.* ».

Les risques sont toutefois mesurés : « *en signant les statuts de la SCCC, chacun des foyers est engagé solidairement dans les appels de fonds. Par ailleurs, si un foyer se désiste, la construction de son logement reste en suspend. Des marges économiques sont envisagées afin d'assurer, en un tel cas, la viabilité du projet : clos couvert est espaces communs. Le report de la construction de la salle commune (30 000€) était aussi une variable d'ajustements. Aussi, en cas de désistement, il y aurait eu un « trou » dans la construction, mais le projet conservait les moyens d'aboutir* ».

10) Estimation du temps dédié à l'autopromotion

L'ensemble des tâches **d'autopromotion** auront ainsi été les suivantes :

- La recherche du lieu et les démarches auprès du notaire et de la Mairie.
- La définition des objectifs, de l'organisation et des modalités de fonctionnement du groupe.

16 Les emprunts étant réalisés par chaque foyer, il lui importe de solliciter la banque ou mobiliser son apport.

17 Le groupe estime néanmoins, avec le recul, que cette méthode aurait pu être simplifiée, les banques acceptant des échéances de paiement planifiées, étalonnées sur des pourcentages des montants globaux.

18 La Garantie financière d'achèvement (GFA), répond à l'obligation de l'Article L.261-1 et suivants du Code de la Construction et de l'Habitation (CCH) et donne à l'acquéreur la certitude qu'en cas de défaillance du promoteur, le financement de l'achèvement de l'immeuble est garanti.

- La définition du programme architectural.
- La recherche de l'architecte.
- Le montage des statuts juridiques.
- Le budget prévisionnel (grâce à la base fournie par l'architecte).
- Le suivi juridique (recours).
- L'analyse des offres entreprises et les négociations avec les fournisseurs.
- La comptabilité et les appels de fonds.
- Le montage des dossiers de viabilisation et la relation avec les prestataires.
- Le suivi administratif (taxes).

Elles auront mobilisé les personnes à tour de rôle, sur des temps de loisir, voir même des temps professionnel pour des travailleurs indépendants).

Au final, l'estimation d'une année de travail temps plein aura été avancée par le groupe.

II. Comment le groupe d'acquéreurs est devenu son propre constructeur

Quatre personnes – une par foyer – s'engagent dans la démarche d'auto-construction, au rythme de cinq jours / semaine.

Deux des foyers emménagent sur la commune, pour la phase chantier. Les deux autres habitent à proximité. Ces lieux de résidences proches sont indispensables « *avec la fatigue du chantier* ».

1) **La prise en charge de plusieurs lots de construction**

Au démarrage du chantier, seul un des membres de la Cie.Rit peut prétendre à de l'expérience dans le domaine de la construction (formation charpentier, stages, expériences professionnelles).

Cette expérience sera jugée déterminante dans le déroulé et la conduite des travaux. « *Pendant toute la phase de conception / auto-promotion, au moins un membre par groupe-projet devrait aller se former sur les aspects techniques* ».

L'achat d'outillage

Un inévitable investissement dans de l'outillage professionnel est engagé dès le démarrage des travaux, puis à mesure des avancées.

- Électroportatif (visseuses, ponceuses, scie radiale, scie circulaire sur table, compresseur et pistolet à pointes...)
- Outillage divers (marteaux, ciseaux à bois, mètres, aspirateur, escalier de chantier, cabinet de toilette...)
- Consommables (quincaillerie et divers).

Au final, plus de 9000 euros d'outillage et 5000 de consommables auront été nécessaires.

Les assurances liées à la maîtrise d'œuvre

En qualité de maître d'œuvre, la SCCC est théoriquement tenue de contracter une assurance dommage-ouvrage¹⁹. Des devis sont sollicités auprès d'assureurs et s'échelonnent entre 13 000€ et 16 000€. Avec interdiction pour les auto-constructeurs d'intervenir sur le gros-œuvre, la couverture, l'électricité.

Ensuite, les risques sont évalués. Le mode constructif retenu prévoit l'intervention du maçon pour les fondations, puis celles de l'entreprise de charpente pour la pose de modules préfabriqués. Les lots suivants se feront en auto-construction. Il est alors estimé que « *la dommage-ouvrage n'apporte pas grand chose* » et il est décidé de s'en passer.

« *La loi impose de prendre une dommage ouvrage et l'architecte à assuré sur le sujet son devoir d'information. Mais dans les faits, aucune poursuite n'est jamais engagée. Il s'agit juste d'une obligation pour les assureurs d'en fournir une.* »

Là encore, aucun justificatif n'est demandé par la banque.

¹⁹ Tout particulier qui fait construire sa maison ou fait exécuter de gros travaux doit souscrire une assurance construction "dommages-ouvrages". Cette assurance permet de financer rapidement les travaux visant à réparer les dommages touchant à la solidité du logement relevant de la garantie décennale, en attendant de déterminer l'origine des dégâts et donc l'assurance décennale qui devra les prendre en charge. Elle constitue une « assurance-relais » qui permet une réparation plus rapide de ces désordres.

Une assurance (montant : 950€) est enfin contractée via les Castors de l'ouest afin de couvrir le matériel du chantier, les constructeurs et les bénévoles. Le chantier lui-même n'aura bénéficié d'aucune assurance jusqu'au clos-couvert « hors d'air, hors d'eau » où les logements deviennent « habitables » selon les règles de l'assurance.

Passés les travaux de maçonnerie et de pose des modules de façades, le travail d'autoconstruction démarre fin juillet 2013 avec l'isolation intérieure et la couverture (encadré bénévolement par un ami professionnel). Les travaux d'isolation, de pose des planchers, les cloisons, le bardage puis l'allée nord (charpente et pose des parois transparentes) seront conduits collectivement (avec de nombreux coups de main bénévoles).

Puis, chacun à son rythme, les cloisons, la pose d'escaliers (réalisée par le vendeur d'escalier lui-même pour deux des foyers ; un des foyers ira même jusqu'à une autoconstruction complète de son escalier), les peintures et finitions intérieures.

Un foyer assumera la pose des menuiseries, trois prendront en charge l'électricité et deux la plomberie.

2) La conduite de travaux

L'absence de dommage-ouvrage et l'autoconstruction interdisent à l'architecte d'assurer une mission de maîtrise d'œuvre / conduite des travaux. Le groupe, en choisissant de ne pas souscrire de dommage-ouvrage, se contraint à la prise en charge de la coordination du chantier. « *Le groupe ne voulait pas initialement se passer de l'architecte pour la conduite des travaux* ».

Le contrat de l'architecte est re-négocié, imputant la mission de conduite de chantier, d'un montant de 11 826 € HT. Une clause de rupture de contrat amène la SCCC à verser 20 % de ce montant à l'architecte.

Coordination des prestataires

Le chantier démarre avec les travaux de maçonnerie (fondations) et de charpente (pose des modules) – stade clos non couvert.

Il est tenté, à un moment, de formaliser la conduite de chantier, à l'instar d'une mission de conduite de travaux par un architecte : réunions régulières, relevé de décision, signé par toutes les parties. Mais les réticences ferme des artisans conduisent à l'abandon « Si vous partez là dessus, on vas pas s'entendre ».

Le mode de fonctionnement est alors dit « *cordial* », avec des arrangements réguliers des deux côtés.

Avec le recul, le groupe estime néanmoins avoir été « *un peu léger dans le marquage à la culotte des entreprises* ». Le maçon et charpentier ont fait ce qu'ils ont voulu. Certaines des prestations n'ont pas été réalisées (et non facturées) par le maçon. Les conséquences pour la suite n'ont été mesurées que tardivement (les fondations sont 15 cm trop courtes à un endroit particulier, condamnant les charpentiers à la réception d'un support non conforme, qu'ils auraient très bien pu refuser).

« *Sur ce point précis, les maçons ont interprété les plans, au lieu de les exécuter. Il a manqué une réunion de chantier à un moment. Étant donné le type de relation de confiance que nous avons essayé d'établir avec les artisans, nous n'avons pas réussi à formaliser des réunions de chantier avec des comptes rendus opposables. Nous avons pris beaucoup de risques avec le recul, d'autant que nous n'avions pas de dommage ouvrage.* »

Enfin, la sécurité - vendue par les entreprises – n'est pas toujours respectée. Aucune mission de coordonnateur « sécurité et protection de la santé » (SPS) n'intervient sur le chantier (accès sécurisés, chantier fermé, port de casque...).

Coordination des auto-constructeurs

Différents types de planning sont construits :

- *planning global*, avec le phasage des grands lots – Ce planning donne une idée générale de l'enchaînement des tâches, de la commande de matériaux etc.
- *planning hebdomadaire*, précisant les livraisons de matériaux à venir, les créneaux d'intervention des entreprises
- *planning journalier*, informel, au moment de la réunion café du matin, permettant d'organiser la journée (entre chantiers collectifs et individuels)
- *planning des coups de main*, précisant les jours et temps de présence de volontaires

Les commandes sont parfois anticipées jusqu'à un mois à l'avance (ouate de cellulose). Elles sont passées le soir, à la maison. Les principaux fournisseurs et devis étaient déjà prêts au démarrage du chantier . Les stocks étaient constitués chez certains des professionnels.

Les tâches sont tour à tour :

- *communes* : intervention sur des tâches touchant à la structure, aux espaces communs
- *collectives* : intervention ensemble sur les logements individuels
- *individuelles* : chacun intervient sur son propre logement.

Pour les nouvelles tâches, un ou deux jours de calage sont toujours observés, chez l'un ou chez l'autre, afin de se mettre en route et de se co-former (transfert de connaissances ou appropriation collective).

« Il est indispensable de tout préparer avant le chantier. De même que, pendant la phase de préparation, au moins un des futurs auto-constructeurs aille se former en chantier. »

Les problèmes ponctuels (problèmes de menuiserie et de poses, entrées d'eau...) sont tous gérés en direct par les auto-constructeurs eux-mêmes : appel des entreprises, corrections des travaux d'auto-construction...

Des repas communs sont préparés (la veille au soir chacun sont tour, ou par des amis et bénévoles) et servis sur place tous les midis. Un compte est ouvert au nom de la SCCC à l'épicerie du village. *« Nous avons toujours mangé des vrais repas, pas de sandwich. Du temps était toujours consacré au repas. C'est essentiel pour le moral et ça facilite les échanges entre nous, les régulations... et c'est un moment de détente bienvenu dans la journée. »*

3) **Évaluation des apports en main d'œuvre**

Auto-constructeurs

Durant la période juillet 2013-février 2014 (construction avant emménagement), l'équivalent-travail des autoconstructeurs est de 3,5 ETP sur 8 mois (3 autoconstructeurs à plein temps + 1 à mi temps) .

- Du 20 juillet au 31 août : 4 auto-constructeurs à temps plein + conjoints+ famille + copains, soit un total d'environ 7-8 ETP
- De septembre à février: 3,5 ETP autoconstructeurs (3 à temps plein et 1 à mi temps) + appui des conjoints + coups de mains (0,3 ETP), avec une augmentation sur janvier-février du nombre de jour de travail (WE) et des coups de main (famille et amis).

Suite aux emménagements (échelonnés à 1 logement par WE du 1er février au 1 mars) les mois de mars-avril sont consacrés au repos (après le fort rythme de travail précédent les emménagements) et à la prise de possession des logements (aménagement, rangement, finitions). Le rythme de travail est moins régulier et estimé à un ETP sur 2 mois pour chaque logement, sans travaux collectifs ni communs.

En mai 2014, un certain nombre de travaux communs reprennent ensuite, comme le bardage, la charpente et la couverture de la rue nord, les terrasses et les balcons, à un rythme revenu à 3 jours par semaine en moyenne (chacun ayant d'autres obligations ou projets à honorer), mais seulement pour 3 des auto constructeurs, la 4^e ayant repris son activité salariée à temps plein. Cette période dure jusqu'à l'été, soit 1,5 ETP pendant 3 mois (mai-juin-juillet).

En août 2014, les travaux communs sont mis en veille pour permettre à chacun des vacances puis de reprendre une activité professionnelle intermittente, selon les projets de chacun. Ils reprendront de façon ponctuelle en septembre-octobre.

La construction du bâtiment comprenant une salle commune de 50m² et d'un atelier de 30 m² est remise à 2015 pour permettre à chacun de souffler et de reprendre à son rythme ses activités professionnelles.

Aides externes

De nombreux coups de main (famille, amis...) ont été accueillis sur le chantier. Cette aide est principalement non qualifiée, mobilisée pour des travaux non qualifiés, de la manutention, la préparation des repas...

Ces apports externes en main d'œuvre sont estimés à plusieurs centaines d'heures par logements.

« Il y a des taches que je n'ai pas faites chez moi. »

Le choix est également fait de ne pas proposer de chantier participatif ouvert, afin de s'économiser une gestion de chantier avec des personnes non connues du groupe et une logistique de gîte et repas.

Une estimation empirique des apports en main d'œuvre est posée à 20 % d'un ETP annuel. Néanmoins, cette estimation est à prendre avec précaution : il s'agit d'un ETP en temps et non en productivité.

« Les jours ou j'étais tout seul, j'étais parfois plus efficace. »

« Il y a même des fois ou j'ai refais ce qui avait été fait. »

Il est au final convenu que ces coups de main externes auront permis de compenser l'amateurisme des auto-constructeurs et leur productivité moindre.

Enfin, quelques aides bénévoles qualifiées sont à recenser : conseils (électricité, aménagements...), prêts de matériel (échaudage, outillage, échelle...), main d'œuvre (couverture, pelle mécanique²⁰, menuiserie, charpente, métallerie...)

Les coups de main peuvent être estimés entre 0,5 et 1 ETP sur les 12 mois du chantier.

Au final, on peut estimer que les quatre autoconstructeurs et leurs soutiens ont produit sur un équivalent de 4 ETP sur 12 mois. « On a porté une maison par tête (hors caisse et gros œuvre) ».

Nota bene

Les apports temps ont parfois été compensés : « *Les gens qui sont passés donner des coups de mains ici, en ont parfois reçu chez eux, nous tâcherons de répondre présents lors des sollicitations futures. C'est un jeu de vases communicants...* ».

Mais au delà, la logique comptable du temps n'a pas été celle appliquée. C'était une logique du don. Les coups de main ont été déterminants pour la bonne ambiance sur le chantier, pour éviter la solitude des autoconstructeurs ; la compagnie, les témoignages de sympathie... Car « *le plus dur parfois, c'est de se motiver* ».

20 Travail de terrassement : 400€ de location d'une pelle mécanique, conduite par un bénévole contre 2000 € de prestation prévue par un devis.

III. Évaluation des gains économiques générés par la démarche d'autopromotion et d'auto-construction

1) *Avant-propos*

Notons avant toute chose que l'opération de la SCCC La Cie.Rit aboutit à un produit immobilier intrinsèquement simplifié.

- la SCCC ne proposant pas - statutairement - de logements en location, elle n'est pas **été** assujettie à la réglementation technique d'accessibilité aux personnes handicapées
- Le cahier des charges remis à l'architecte privilégiait une conception simple, peu coûteuse, facile et rapide à mettre en œuvre.

La qualité du produit est égale voire supérieure à nombre de produits sur le marché (notamment de par ses performances thermiques proches du passif, le choix de matériaux "écologiques"...) ²¹.

Néanmoins, dans le cadre de notre évaluation des gains économiques entre cette opération d'auto-promotion / auto-construction et un produit promoteur, toute comparaison directe nous apparaît biaisée.

- Certains choix architecturaux et niveaux de finitions simples et économiques ne pourraient pas être assumés par des promoteurs/constructeurs, se donnant pour objectifs de vendre des produits dont les finitions correspondent aux exigences / standards supposés être ceux du marché ²².
- L'échelle de production de quatre logements groupés ne reflète ni les contraintes de constructeurs de maisons individuelles, ni l'échelle d'intervention d'un promoteur.

Aussi, afin d'évaluer des économies générées par l'auto-promotion et l'autoconstruction, nous préférons simuler les postes de coûts appliqués par des promoteurs et constructeurs fictifs prenant en charge l'opération de la Cie.Rit. Des simulations de coûts et de conditions constructeurs et promoteurs vont dès lors être appliquées au bilan financier de la SCCC La Cie.Rit.

NB : Certains postes de budgets ont été évalués au cours d'un atelier avec deux promoteurs coopératifs Rennais : Coop de Construction et Coop Habitat.

21 « A aucun moment le groupe a le sentiment d'avoir diminué son cahier des charges. »

22 En 2012, au cours de l'évaluation par l'Epok de l'opération participative sur la commune de Chevaigné, les acquéreurs pointaient les effets d'une taille d'opération trop importante, les ayant éloigné de solutions rustiques auxquels certains aspiraient : « Les contraintes de professionnels et de promoteur, avec un environnement légal très lourd ne laissent que peu d'espaces pour des solutions simplistes et système D ».

2) Le bilan financier de la SCCC La Cie.Rit comme étalon

Le bilan financier "brut"

Le bilan financier présenté ci-dessous est celui construit par la SCCC La Cie.Rit, en TTC, actualisé à mesure des avancées de la réalisation, en date du 30 septembre 2014.

A cette date, l'essentiel des travaux sont achevés. Seule la salle commune reste à construire. Le montant prévisionnel est de 30 000 € TTC, montant sur lequel existe un faible marge d'erreur.

Le coût moyen de construction des logements au m² est de 1 080 € TTC.

87 % du budget de construction est affecté aux logements, 13 % aux espaces communs.

Les coûts des différents postes, initialement en TTC, ont été convertis en hors-taxe, en intégrant un taux de TVA différencié.

- 5,5 % pour la nourriture
- 0 % pour les frais bancaires
- 19,6 % (en 2013) puis 20% (2014) dans les autres cas

**BILAN FINANCIER CIERIT REEL
(HT)**

REPARTITION DES COUTS DU PROJET	Total HT
1- Terrain et taxes	128 550
Terrain	112 220
Frais d'acquisition (hypothèques)	8 503
Taxe raccordement	2 400
taxe départementale	1 714
Réseaux (SAUR, ERDF, France telecom)	3 713
2- Travaux - construction - VRD	481 042
Coût total construction (logements, espaces communs, espaces extérieurs)	465 631
Participation Voirie Réseaux PVR	15 411
3- HONORAIRES	43 593
Coordination des travaux	0
Architecte	38 189
Étude sol	1 420
Étude thermique	2 320
Bureau de contrôle	0
RT2012 - Dossier + test étanchéité	0
Coordination SPS	0
Divers (statuts, avocat, taxe foncière...)	705
Assurances (chantier / GFA / DO)	959
4- FRAIS DIVERS	0
Frais financiers	0
Frais de publicité	0
5- GESTION - PROMOTION	0
Frais de promotion	0
Frais de gestion	0
Frais de commercialisation	0
7- IMPREVUS	0
Travaux	0
Autres imprévus	0
PRIX DE REVIENT PREVISIONNEL	653 185
Marge constructeur	0
Marge promoteur	0
PRIX DE VENTE PREVISIONNEL GLOBAL (HT)	653 185

Construction d'un bilan financier ajusté

Plusieurs postes de dépenses sont – de l’aveu même du groupe – artificiellement faibles et ne peuvent être considérés comme systématiques.

L’intégration des coûts évités vise à obtenir un budget ajusté reproductible.

→ **Correction de la sous-évaluation des honoraires de l'architecte**

Les honoraires de l'architecte, au moment de la contractualisation, ont été définis par un pourcentage du montant des travaux (environ 5,9%). Or, par l'autoconstruction, le montant prévisionnel des travaux a été

notablement diminués, entraînant un manque pour l'architecte (à charge de travail équivalente)²³.

Le montant prévisionnel des honoraires architecte (au stade APD) se substitueront donc aux honoraires facturés dans le budget ajusté.

Les honoraires prévisionnels de l'architecte au stade APD étaient de : 48 060€ HT

→ **Intégration d'une assurance dommage ouvrage**

Le groupe a omis de prendre une garantie de fin d'achèvement, et choisi de ne pas souscrire à une dommage ouvrage.

Les écrits précédents montrent comment les risques ont été anticipés et maîtrisés pour partie. Néanmoins, afin de se rapprocher de situations d'intervention de promoteurs ou constructeurs²⁴, il est choisi d'intégrer le montant prévisionnel d'une dommage-ouvrage au budget ajusté.

Ainsi, le devis moyen obtenu par le groupe pour une dommage-ouvrage est de 15 000€.

→ **Coordination SPS**

La coordination Sécurité Protection de la Santé vise, pour tout chantier de bâtiment ou de génie civil où interviennent plusieurs entrepreneurs ou travailleurs indépendants, à prévenir les risques issus de leur coactivité. À cet effet, le maître d'ouvrage est tenu de mandater un coordonnateur SPS, dont les rôles, missions et responsabilités sont définis par le Code du travail.

Le montant de telles interventions varient selon la durée et la complexité du chantier. Des prix planchers sont généralement de 1000€ HT, montant que nous appliquerons dans le cas du (petit) chantier de la Cie.Rit.

→ **Intégration des nouvelles contraintes en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2013**

Pour les bâtiments d'habitation neufs dont les permis de construire sont déposés depuis le 1er janvier 2013, des attestations de prise en compte de la RT 2012 sont à établir au moment du dépôt de permis de construire et à l'achèvement des travaux de réhabilitation thermique de bâtiments existants et soumis à autorisation de construire.

La RT 2012 impose par ailleurs un test de perméabilité à l'air, dit « de la porte soufflante », en fin de chantier.

Enfin, une attestation de prise en compte de la réglementation acoustique est également exigée à l'achèvement des travaux.

Selon les promoteurs coopératifs sondés, ces nouvelles contraintes imposent un surcoût de 5 000€ / logement pour la constitution du dossier RT 2012. Les tests d'étanchéité ne sont pas systématiquement effectués (échantillonnage) mais entraînent un surcoût de 5 000€ / logement testé. Empiriquement, nous estimerons que sur une opération similaire à la CieRit, seul un logement serait testé.

23 Ceci nous amène à re-formuler notre perplexité quant à ces méthodologies d'estimation d'honoraires en pourcentage du montant du projet, indépendamment de la complexité des tâches et du temps de travail à engager.

24 Une dommage ouvrage est juridiquement obligatoire. Problème : les assureurs se refusent à couvrir l'auto-construction (ou alors sur-évaluent leurs offres de service). Par ailleurs, dans les faits, aucune poursuite n'est jamais engagée auprès des auto-constructeurs se passant de dommage ouvrage.

**BILAN FINANCIER CIERIT
AJUSTE (HT)**

REPARTITION DES COUTS DU PROJET	Total HT
1- Terrain et taxes	128 550
Terrain	112 220
Frais d'acquisition (hypothèques)	8 503
Taxe raccordement	2 400
taxe départementale	1 714
Réseaux (SAUR, ERDF, France telecom)	3 713
2- Travaux - construction - VRD	481 042
Coût total construction (logements, espaces communs, espaces extérieurs)	465 631
Participation Voirie Réseaux PVR	15 411
3- HONORAIRES	94 464
Coordination des travaux	0
Architecte	48 060
Étude sol	1 420
Étude thermique	2 320
Bureau de contrôle	0
RT2012 - Dossier + test étanchéité	25 000
Coordination SPS	1 000
Divers (statuts, avocat, taxe foncière...)	705
Assurances (chantier / GFA / DO)	15 959
4- FRAIS DIVERS	0
Frais financiers	0
Frais de publicité	0
5- GESTION - PROMOTION	0
Frais de promotion	0
Frais de gestion	0
Frais de commercialisation	0
7- IMPREVUS	0
Travaux	0
Autres imprévus	0
PRIX DE REVIENT PREVISIONNEL	704 056
Marge constructeur	0
Marge promoteur	0
PRIX DE VENTE PREVISIONNEL GLOBAL (HT)	704 056

Budget ajusté

3) Simulation d'un budget "équivalent constructeur"

Les prochains paragraphes permettent de détailler et quantifier théoriquement les postes de dépenses induits par le recours à un constructeur.

Estimation des économies générées par la négociation de matériaux et des prestations

Dans le cadre d'une opération d'auto-promotion/auto-construction, le groupe d'acquéreurs est amené à négocier lui-même avec les entreprises, les fournisseurs et les grossistes.

Les compétences de négociation mobilisées dans le cadre de la SCCC la Cie.Rit ont permis d'obtenir des coûts similaires (voir même parfois inférieurs !) à ceux des professionnels.

Notons qu'une démarche plus "amateur" peut conduire à des écarts de coût de prestation ou de matériaux variant de 40 % (entre le prix public / particulier et le prix professionnel groupé et négocié).

Pour notre présente simulation, les coûts des matériaux dans le cadre d'une intervention d'un constructeur seront considérés comme identiques à ceux obtenus par la Cie.Rit.

Le coût des matériaux achetés en direct par la SCCC La Cie.Rit est de 199 237 € TTC, soit 166 030€ HT

Estimation des coûts des prestations en substitution à l'auto-construction

→ Approche N°1 : par le coût des matériaux

Les indexes nationaux BT nous renseignent sur la décomposition des coûts d'une prestation dans le bâtiment²⁵ : part matériaux, part main d'œuvre, matériel, énergie, divers.

Ainsi, une moyenne de 32 % est admise pour la part matériaux, tout corps d'état confondu (BT01)²⁶.

Cette part matériaux est généralement plus forte pour les lots couverture (40%), charpente (40%), revêtement (40%), électricité (39%), plomberie (40%), et moindre pour les lots peinture (27 %), menuiseries (29%), maçonnerie (23%).

Les lots pris en charge en autoconstruction dans le cadre de l'opération de la Cie.Rit représentent généralement une part matériaux plus proche de 40 %.

Afin d'estimer les gains permis par l'autoconstruction, nous raisonnerons ici à l'inverse : Nous considérerons que le montant total des matériaux correspond empiriquement à 40 % du montant qui aurait été facturé dans le cadre d'interventions d'entreprises.

Ainsi, le coût supplémentaire de la construction en absence d'auto-construction est estimée de la manière suivante :

Coûts prestations substitution auto-construction = [$\frac{1}{0,40} - 1$] x [coût des matériaux dédiés à l'auto-construction]

L'économie générée par l'auto-construction est ainsi évaluée à 249 045€ HT.

25 Voir <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Structure-des-index-BT.html>

26 Ce ratio a été appliqué par la Cie.Rit au stade de l'APD, afin de simuler les gains permis par l'autoconstruction. Lorsque des devis étaient obtenus (pour les gros postes), les montants proposés faisaient référence.

→ **Approche n°2 : par le temps mobilisé pour l'autoconstruction**

Il a précédemment été estimé grossièrement que le temps mobilisé pour l'autoconstruction correspondait à 1 ETP annuel par logement, soit au final, 4 ETP annuel.

Un ouvrier du bâtiment génère, en Bretagne, un chiffre d'affaire annuel de 90 000€. Considérant, là encore, que la part matériaux comprise dans ce chiffre d'affaire est de 40 %, cette approche par le temps mobilisé pour l'auto-construction permet d'évaluer l'économie à 216 000€ HT.

→ **Approche n°3 : Écarts entre le budget réalisé et le prévisionnel**

Les différences de construction des tableaux prévisionnels construits par l'architecte au stade APD et les tableaux de suivi de la SCCC La Cie.Rit n'ont pas permis de comparaison par lot des économies générées par l'autoconstruction.

Néanmoins, nous pouvons constater que l'écart entre le budget construction prévisionnel (stade APD) et le budget réalisé est de 256 334 €.

Au vue de ces résultats, nous retiendrons une économie théorique empirique et approximative de 250 000€.

Évaluation des montants d'une mission de conduite de travaux

La conduite de travaux était initialement une mission prévue dans le contrat avec l'architecte, mission évaluée à 11 826 €.

Ce coût prévisionnel sera pris comme référence ; il reste proche des coûts appliqués par les constructeurs (1,5 % du montant des travaux).

NB : Les montants varient selon la durée du chantier. Il peuvent descendre à 0,8 % du chantier sur une opération de 30 logements avec un sous sol (chantier de 16 à 18 mois).

Intégration/ajustement des assurances

Une Garantie Financière d'Achèvement – obligatoire pour un constructeur - est généralement évaluée à 1,5 % du montant des travaux. Un taux similaire est appliqué dans les prévisionnels de constructeurs pour un dommage ouvrage. Le montant des assurances est ainsi estimé à 3 % du montant des travaux (bâtiments + VRD).

Évaluation des honoraires d'un bureau de contrôle technique

Les prévisionnels des constructeurs prévoient un montant de 0,5 % des coûts des travaux – VRD – honoraires pour une mission de contrôle technique globale.

Imprévus

Afin de parer à des imprévus, les constructeurs provisionnent des frais inhérents aux travaux ou a des imprévus divers.

- imprévus travaux : entre 1,5 % et 2 % du montant des travaux. Plus l'équipe d'architecte sera crédible ou le projets maîtrisé, plus cette marge sera faible. Ce pourcentage peut être plus élevé si le montant prévisionnel des travaux est bas (car plus difficile à tenir).

- Autres imprévus : Se trouvent là souvent de "petites" sommes, de quelques centaines d'euros par logements ou 1,5 % des coûts autres que ceux de la construction, afin de parer à d'éventuelles réclamations de clients

ou défauts non pris en charge par les assurances.

Marge constructeur

Les marges nettes des entreprises du bâtiment sont généralement voisines de 4 % (hors impôt sur les sociétés).

Nous appliquerons ici une marge - pouvant être considérée comme faible - correspondant à 4 % du montant théorique de l'opération.

Retrait des coûts spécifiques à l'autoconstruction

Les investissements en outillage, ainsi que les frais de nourriture, spécifiques à une démarche d'autoconstruction, sont retirés des coûts de construction auxquels ils étaient précédemment intégrés.

EQUIVALENT PRESTATION
CONSTRUCTEUR (HT)

REPARTITION DES COUTS DU PROJET	Total HT
1- Terrain et taxes	128 550
Terrain	112 220
Frais d'acquisition (hypothèques)	8 503
Taxe raccordement	2 400
taxe départementale	1 714
Réseaux (SAUR, ERDF, France telecom)	3 713
2- Travaux - construction - VRD	699 100
Coût total construction (logements, espaces communs, espaces extérieurs)	683 689
Participation Voirie Réseaux PVR	15 411
3- HONORAIRES	115 231
Coordination des travaux	11 826
Architecte	48 060
Étude sol	1 420
Étude thermique	2 320
Bureau de contrôle	3 927
RT2012 - Dossier + test étanchéité	25 000
Coordination SPS	1 000
Divers (statuts, avocat, taxe foncière...)	705
Assurances (chantier / GFA / DO)	20 973
4- FRAIS DIVERS	0
Frais financiers	0
Frais de publicité	0
5- GESTION - PROMOTION	0
Frais de promotion	0
Frais de gestion	0
Frais de commercialisation	0
7- IMPREVUS	12 215
Travaux	10 486
Autres imprévus	1 728
PRIX DE REVIENT PREVISIONNEL	955 096
Marge constructeur	28 653
Marge promoteur	0
PRIX DE VENTE PREVISIONNEL GLOBAL (HT)	983 749

Budget ajusté

Budget constructeur

4) Simulation d'un budget "équivalent-promoteur (coopératif)"

Lorsqu'un promoteur conduit une opération, différents postes budgétaires interviennent dans la construction de son prévisionnel.

Ces postes servent à rémunérer les risques pris, risques reposant sur l'écart potentiel entre une production de logements et leur commercialisation. Dans le cadre de la Cie.Rit, la non commercialisation ou commercialisation tardive d'une partie des logements n'était pas envisageable.

Frais de publicité et de commercialisation

Les frais de publicité servent à couvrir la production de plaquettes de communication, la présence sur les salons, la parution d'annonces dans les journaux...

Ils sont généralement estimés à 1 % du prix de vente.

Les frais de commercialisation permettent de financer un poste interne de commercial, ou la prestation externe d'une agence immobilière. Ils sont là encore estimés à 1 % du prix de vente.

Frais de promotion et de gestion

Les frais de promotion couvrent les charges du promoteur, depuis les salaires du personnel mobilisé directement (chargé d'opération) ou indirectement (secrétariat, comptabilité...) jusqu'aux participations aux consommables et frais de structure.

Les frais de promotion représentent 4 % du prix de vente.

Les frais de gestion sont quant à eux estimés à 2 % du prix de vente.

La distinction entre frais de gestion et de promotion n'est pas toujours opérée. Le taux global de 6 % peut varier de plus ou moins 1 %, selon la nature et le volume de l'opération. En PSLA, le prix de vente est moindre, alors que le travail de promotion et de gestion est le même. Ainsi, le pourcentage est plus élevé.

NB : Un promoteur coopératif de la région rennaise fixe ses frais de promotion-gestion à 9 000€ / logement.

NB2 : Certains grands promoteurs nationaux descendent à 5 % pour des opérations en accession libre avec une TVA à taux plein (logements vendus plus chers).

Frais financiers

Au même titre qu'un particulier qui construirait sa maison individuelle, un promoteur emprunte pour la phase de construction (puis vente).

De tels opérateurs possédant plus de fonds propres et offrant plus de garanties aux organisme bancaires, programmant des remboursements plus rapides, bénéficie de taux d'emprunt faibles (1,2 % en 2014).

Les frais financiers sont généralement fixés à 1 % du prix de vente.

Les membres de la Cie.Rit ont quant à eux emprunté à des taux variant de 2,5 % à 3 %.

Calculer les écarts théoriques sur l'année de construction entre les frais financiers des foyers et ceux facturés dans le cadre d'une opération avec promoteur s'avérerait compliqué, et les résultats non significatifs.

En revanche, si les frais financiers apparaissent dans le tableau promoteur, ils doivent apparaître de la même manière dans le tableau de la Cie.Rit.

Afin d'opérer une comparaison entre les deux types d'opération, nous choisissons de ne pas prendre en considération les frais financiers.

La marge promoteur

Les marges nettes pour des opérations de promotion / construction sont de 3 à 4 % du montant théorique de l'opération. Ceci représente en moyenne 10 000€ par logement.

« Cette marge est celle attendue des banques pour accepter de financer une opération. Les exigences sont parfois même supérieures ».

NB : Au final, les marges brutes (intégrant tous les frais et honoraires) des promoteurs coopératifs sont voisines de 11 %.

**EQUIVALENT PRESTATION
PROMOTEUR CONSTRUCTEUR
(HT)**

REPARTITION DES COUTS DU PROJET	Total HT
1- Terrain et taxes	128 550
Terrain	112 220
Frais d'acquisition (hypothèques)	8 503
Taxe raccordement	2 400
taxe départementale	1 714
Réseaux (SAUR, ERDF, France telecom)	3 713
2- Travaux - construction - VRD	699 100
Coût total construction (logements, espaces communs, espaces extérieurs)	683 689
Participation Voirie Réseaux PVR	15 411
3- HONORAIRES	115 231
Coordination des travaux	11 826
Architecte	48 060
Étude sol	1 420
Étude thermique	2 320
Bureau de contrôle	3 927
RT2012 - Dossier + test étanchéité	25 000
Coordination SPS	1 000
Divers (statuts, avocat, taxe foncière...)	705
Assurances (chantier / GFA / DO)	20 973
4- FRAIS DIVERS	10 602
Frais financiers	0
Frais de publicité	10 602
5- GESTION - PROMOTION	74 211
Frais de promotion	42 406
Frais de gestion	21 203
Frais de commercialisation	10 602
7- IMPREVUS	12 215
Travaux	10 486
Autres imprévus	1 728
PRIX DE REVIENT PREVISIONNEL	1 039 909
Marge constructeur	
Marge promoteur	31 197
PRIX DE VENTE PREVISIONNEL GLOBAL (HT)	1 071 106

Budget ajusté

Budget constructeur

Budget promoteur

5) Estimation des impacts globaux générés sur l'économie familiale dans le cas d'une construction et d'une promotion déléguée

Intégration de la TVA

L'acquéreur est assujéti à la TVA, dont le taux varie selon les postes budgétaires. Elle représente en moyenne 16,7 % du prix de vente d'un bien immobilier²⁷. Le tableau ci-dessous présente une synthèse des résultats précédents en TTC.

ANALYSE FINANCIERE DU PROJET (TTC)	BILAN FINANCIER CIERIT AJUSTE	EQUIVALENT PRESTATION CONSTRUCTEUR	EQUIVALENT PRESTATION PROMOTEUR CONSTRUCTEUR
Surface logements	450	450	450
Surfaces communs	220	220	220
Coût de construction logements seuls	472 751	694 143	694 143
Coût de construction logements + communs	543 392	797 865	797 865
Coût total du projet	821 634	1 148 035	1 249 981
Prix au m2 construction logements	1 051	1 543	1 543
Prix au m2 construction logements + espaces communs	1 208	1 773	1 773
Prix au m2 du projet total / logements	1 826	2 551	2 778

Ainsi, le scénario constructeur (sans autoconstruction, avec une GFA, conduite de chantier par un professionnel, bureau de contrôle, provision pour imprévu, marges constructeur) entraîne un surcoût de 326 000€ sur l'ensemble de l'opération.

Le scénario promoteur-constructeur entraînerait quant à lui un surcoût de 428 000€, impactant le coût au mètre-carré des logements de 952€ TTC supplémentaires.

Estimation des coûts du crédit

Certains des foyers membres de la SCCC La Cie.Rit étaient au maximum de leur capacité d'emprunt²⁸.

Dans l'hypothèse où les foyers auraient souhaité (et pu) acquérir un bien immobilier correspondant aux coûts de l'opération de la Cie.Rit en situation de construction-promotion déléguée, leur emprunt aurait du être augmenté – en moyenne – de 107 000€ (ie. un quart du surcoût du scénario constructeur-promoteur).

Une simulation fictive d'emprunts (voir les nombreux simulateurs en ligne permettant l'évaluation des coûts de crédit à taux fixes) aboutit aux résultats suivants :

Coûts du projet	Apport	Durée de l'emprunt	Taux fixe	Coût du crédit (hors intérêts + frais + hypothèques + assurances)
180 000 €	70 000 €	16 ans	3 %	33 918 €
297 000 €	70 000 €	25 ans	3 %	112 962 €

Le surcoût global pour l'acquéreur, dans la situation suivante, serait de 186 044 € (coût supplémentaire du bien immobilier + coût du crédit).

²⁷ Logement neuf : l'Etat et les promoteurs font monter les prix – Libération – 3 juillet 2014

²⁸ Un des foyers aura même du solliciter des soutiens familiaux, afin de renforcer sa part d'apport, condition à l'acceptation de sa demande de crédit par les organismes bancaires.

Gains définitifs

En supposant une perte de salaire annuel (chômage non indemnisé), ainsi que le paiement d'un loyer en chevauchement avec un crédit sur une année d'auto-construction, les gains d'une telle opération d'autopromotion-autoconstruction restent indéniables.

« Au final, le modèle économique Cierit n'est pas qu'un gain d'argent. C'est le fruit d'une réflexion collective qui aboutit à un prototype réussi dont « la série » ne sera jamais lancée. La reproductibilité est théorique car les paramètres d'entrées sont trop nombreux et variables pour être retrouvés ailleurs. »

« C'est aussi un gain de temps. Ce sont des années de salariat qui ne seront pas passées à rembourser du crédit. »