

**Repenser l'innovation.
Connaître et gérer le legs du logement social
expérimental et innovant de la décennie 1968-1978**

Les Modèles Innovation dans les Hauts-de-France

Rapport final de recherche du Lacth/Ensapl, février 2020

Dossier 1. Textes de synthèse



LACTH
LABORATOIRE / CONCEPTION / TERRITOIRE / HISTOIRE

Programme pluriannuel de recherche 2016-2020
**Architecture du XX^e siècle,
matière à projet
pour la ville durable du XXI^e siècle**

En partenariat avec le ministère de la Transition écologique et solidaire et le ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, en lien avec le Plan urbanisme construction architecture, l'Agence nationale pour le renouvellement urbain, la Caisse des dépôts et consignations et l'Union sociale pour l'habitat.

PROGRAMME INTERMINISTERIEL DE
RECHERCHE « ARCHITECTURE DU XX^e SIÈCLE,
MATIÈRE À PROJET POUR LA VILLE DURABLE
DU XXI^e SIÈCLE »

Projet retenu dans le cadre de la 2^e session (2017)

**Repenser l'innovation. Connaître et gérer le legs
du logement social, expérimental et innovant de la
décennie 1968-1978**

. *ENSA mandataire* : ENSA de Marseille

. *Responsable scientifique* : Ana bela de Araujo, mc HCA,
laboratoire INAMA

. *Membres de l'équipe de l'ENSAP de Lille,*
sous la direction de Richard Klein :

- *Laboratoire LACTH*

. Caroline Bauer, mca HCA

. Catherine Blain, ingénieur de recherche

. Denis Delbaere, pr VT

. Richard Klein, professeur HCA

. Antonella Mastrorilli, pr. STA

. Gilles Maury, mc TPCAU

. Eric Monin, pr HCA

- *Enseignant.e.s chercheur.e.s*

. Pascal Lejarre, mc TPCAU

. Roberta Zarcone, mc STA, membre du laboratoire GSA
(ENSA Paris Malaquais)

- *Doctorant.e.s et chargé.e.s de recherche*

. Sabrina Chenafi, doctorante LACTH, ec STA

. Téva Colonneau, doctorant LACTH, ec STA (contrat
doctoral MC depuis janvier 2020)

. Benjamin Delaunay, doctorant LACTH

. Elise Koering, mc Université de Starsbourg

. Maxime Lambelin, étudiant Ensapl

. Mathilde Seidlitz, étudiante Ensapl

. Mickaël Vallée, étudiant Ensapl

. Marc-Allan Wery, étudiant Ensapl

Crédits

Maquette et mise en page : Catherine Blain et Benjamin
Delaunay

Suivi d'édition : Richard Klein

© Droits réservés pour toutes les illustrations.



École Nationale
Supérieure
d'Architecture et de
Paysage de Lille

1. MODÈLES INNOVATION, INNOVATION MODÈLE ?	07
Richard Klein & Caroline Bauer	
1.1 Le Lacth et les Modèles Innovation	07
Richard Klein	
1.1.1 État de l'art et analyses critiques, une évaluation précoce	08
. <i>Une réception immédiate et différée</i>	
1.1.2 Sources et méthodes, recherches et pédagogie	11
1.1.3 Les Modèles Innovation dans les Hauts-de-France	12
. <i>Les Modèles Innovation, une politique publique oubliée</i>	
. <i>Les Modèles Innovation et leurs applications, un moment de l'histoire de l'architecture française</i>	
. <i>Modèles prosaïques, modèles inspirés</i>	
1.1.4 Le legs des architectures du logement collectif innovant à vocation sociale	16
. <i>La question de l'héritage</i>	
. <i>Héritage durable au XXI^e siècle ?</i>	
1.2 Modèles Innovation et label Architecture contemporaine remarquable	23
Caroline Bauer	
1.2.1 « L'exemplarité de l'œuvre dans la participation à une politique publique »	24
1.2.2 « La valeur de manifeste de l'œuvre en raison de son appartenance à un mouvement architectural ou d'idées reconnu »	25
1.2.3 « Le caractère innovant ou expérimental de la conception architecturale, urbaine, paysagère ou de la réalisation technique, ou sa place dans l'histoire des techniques »	26
1.2.4 « L'appartenance à un ensemble ou à une œuvre dont l'auteur fait l'objet d'une reconnaissance nationale ou locale »	29
1.2.5 « La notoriété de l'œuvre eu égard notamment aux publications dont elle a fait l'objet ou la mentionnant »	32
1.2.6 « La singularité de l'œuvre »	33
1.2.7 L'intégrité de l'édifice, un autre élément à considérer	34
2. LE SECOND ŒUVRE DES MODÈLES INNOVATION	37
Catherine Blain & Éric Monin	
2.1 Des détails qui font le quotidien	37
2.2 L'opportunité des dispositifs	38
2.2.1 L'affirmation du second œuvre	
2.2.2 Une architecture (re)qualifiée	
2.3 Une pratique en mutation	42
2.3.1 L'expérience S.G.A.F.	
2.3.2 Vers une coordination modulaire	

2.4	L'industrialisation des constructions	47
2.4.1	Structure et « gamme de composants »	
2.4.2	Les Modèles Innovation : un réglage délicat	
3.	REPENSER LES TRAMES D'ESPACES LIBRES AU FILIGRANE DES MODÈLES INNOVATION	55
	Denis Delbaere	
3.1	Modèles Innovation, densité urbaine et systèmes d'espaces publics	55
3.2	La créativité paysagère des Modèles Innovation	56
3.2.1	Parcours, trames vertes et systèmes linéaires . <i>Huit catégories d'images pour décrire les espaces libres</i> . <i>Trois figures organisatrices des espaces libres</i>	
3.2.2	Une diversité paysagère non corrélée aux modèles	
3.3	Des projets d'espaces publics créatifs et ajustés aux propositions architecturales : six études de cas	62
3.3.1	M+m, rue des fiacres, Villeneuve d'Ascq : des espaces extérieurs vidés de leur visée urbaine	
3.3.2	Maisons Gradins Jardins, rue des chaumières, Villeneuve d'Ascq : une moitié de trame verte	
3.3.3	Pyramides, avenue Champollion	
3.3.4	Village de l'Ouest, rue des Comices : l'amorce d'un retour à la rue	
3.3.5	Structure Accueil : un système linéaire d'espaces libres pour relier les étages urbains	
3.3.6	Salamandre, allée des vieux arbres : un système linéaire ambitieux	
3.4	Des projets rapidement altérés : de la dérive à la résurgence	69
3.4.1	Déconnexions	
3.4.2	Reliques	
3.4.3	Démolitions	
3.4.4	Renoncement à planter	
3.4.5	Retour à l'ordre urbain	
3.4.6	Abandons et résurgences	
3.4.7	Résurgence du projet	
3.4.8	Reconnexions	
3.4.9	Résidentialisations	
3.5	Conclusion prescriptive	74
4.	SYSTÈMES DYNAMIQUES POUR LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL DU XX^E SIÈCLE	77
	Antonella Mastroilli, Roberta Zarcone, Sabrina Chenafi et Téva Colonneau	
4.1	Introduction	77
4.1.1	Contexte général de la Recherche	
4.1.2	Enjeux et objectifs de la Recherche	
4.1.3	Cadre pédagogique de la Recherche	

4.2	Problématique et hypothèses de la Recherche	79
4.2.1	La variable d'occupation, un facteur déterminant pour l'analyse énergétique « fine » du patrimoine architectural remarquable du XX ^e siècle?	
4.3	Apports méthodologiques	81
4.3.1	Corpus de références et objet(s) d'étude	
4.3.2	La modélisation numérique comme outils d'exploitation	
4.3.3	La construction de modèles énergétiques	
4.3.4	La caractérisation des données du « profil habitant »	
4.3.5	Construction du profil détaillé : comparaisons de deux scénarios	
4.4	Analyses des résultats	84
4.4.1	Comparaison des apports internes d'un logement dus à l'utilisation des équipements et à l'occupation	
4.4.2	L'influence des variations de scénarios d'occupation	
4.4.3	L'influence de la variable d'occupation dans la prise en compte d'un scénario de rénovation énergétique	
4.5	Conclusions et ouvertures	89
4.5.1	L'analyse énergétique « fine » au croisement des enjeux de labellisation du patrimoine architectural remarquable du XX ^e siècle	
4.5.2	Vers la nécessité d'une action au cas par cas : Réhabilitation 2.0	
5.	REPENSER L'INNOVATION DES MODÈLES CONTEXTUALISÉS AU PRISME DE LA DIMENSION DE PROJETS DE RÉHABILITATION	93
	Pascal Lejarre & Gilles Maury	
5.1	Deux approches, quatre objets d'études et sujets	93
5.1.1	Des orientations pédagogiques différenciées.	
5.1.2	Temporalités et approches des objets d'étude	
5.2	Les projets, interrogation du générique et du spécifique	94
5.2.1	Des Modèles Innovation situés	
5.2.2	Contraintes et libertés des structures existantes	
5.3	Logiques de parcours étudiants	96
5.3.1	Le chainage séminaire-atelier de projet, enjeu d'une mutualisation des savoirs	
5.3.2	Paroles d'étudiants, pour mieux comprendre les parcours	

ANNEXES (*fascicules*)

Chaque chapitre renvoie à la consultation des annexes qui lui sont liées.
Les annexes constituent des fascicules autonomes, qui reprennent la numérotation du rapport.

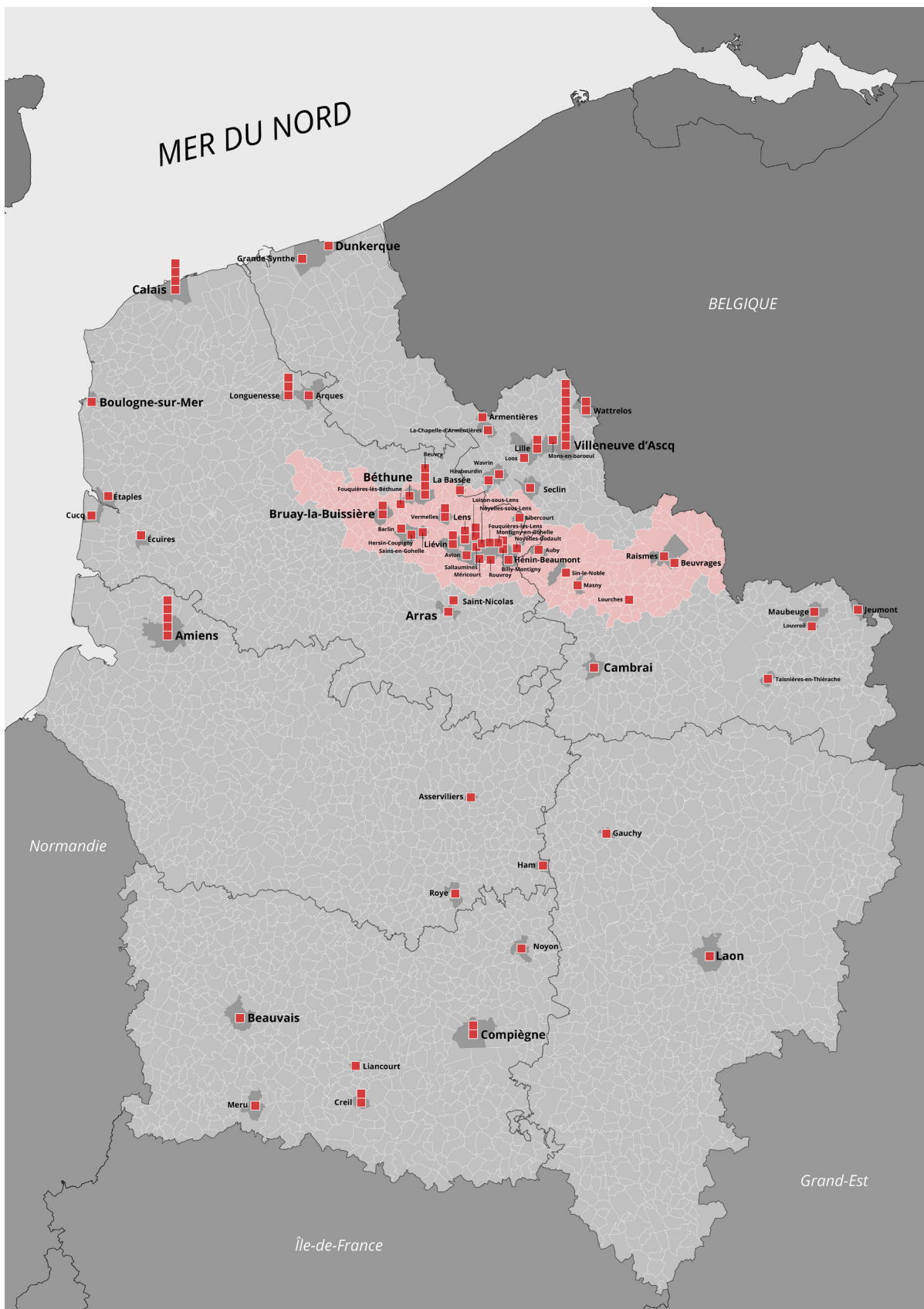


Fig. 1 Carte de l'implantation des Modèles Innovation dans les Hauts-de-France (par opération, par ville, la zone rouge clair représente l'emprise territoriale du bassin minier).

1.1 Le Lacth et les Modèles Innovation

Alors que l'équipe de l'Inama à Marseille a souhaité étudier le legs de l'habitat intermédiaire de la décennie 1968-1978 et plus précisément des opérations singulières, souvent inscrites sur la pente et implantées dans le sud de la France, l'équipe du Lacth à Lille a choisi comme objet d'étude les Modèles Innovation qui étaient destinés, eux, à une production en série.

La critique de la solution française pour loger le plus grand nombre, « les grands ensembles », atteint à la fin des années 1960 plusieurs milieux à des niveaux différents, depuis les domaines spécialisés jusqu'à la culture populaire, dans les médias, au cinéma comme dans la littérature. En 1967, le décret instituant les ZAC, signe d'un changement institutionnel en matière de procédure d'urbanisme, est confirmé par les circulaires du 30 novembre 1971 dite *tours et barres* d'Albin Chalandon et du 21 mars 1973 d'Olivier Guichard qui limite la taille des opérations de logements. Parallèlement, la création du Plan Construction le 25 mai 1971¹, « programme interministériel de stimulation de la recherche et de l'expérimentation dans la construction et précisément dans l'habitat », a l'ambition de permettre le renouvellement de la construction de logements collectifs et de l'ouvrir à l'innovation en s'appuyant sur la circulaire du 23 juin 1972 du ministère de l'Équipement qui définit la nouvelle orientation donnée à la politique des modèles afin de favoriser les projets ou procédés de construction à caractère innovant.

Parmi un ensemble de procédures et d'opérations plus ou moins expérimentales, les Modèles Innovation représentent vraisemblablement la version la plus pragmatique de la tentative d'injonction au changement par une politique incitative. Les équipes qui concourent afin d'avoir leurs modèles retenus regroupent concepteurs, architectes, ingénieurs, bureaux d'études et entreprises. L'industrie et les entreprises du bâtiment sont directement impliquées dans la conception des modèles dont plusieurs reposent sur des procédés techniques de construction et fréquemment la préfabrication. Trois campagnes d'agrément ont été organisées en 1973, 1974 et 1975 qui rassemblent des Modèles Innovation destinés à répondre à ce nouveau cadre de la commande du logement social.

Un programme de recherche antérieur, portant sur l'architecture de la ville nouvelle de Villeneuve d'Ascq, a familiarisé l'équipe de recherche lilloise à quelques Modèles Innovation (Composec, Village de l'Ouest, Salamandre, Structure Accueil, Maisons Gradins Jardins) dont une des particularités est une présence quasi systématique dans le tissu urbain des villes nouvelles françaises. Mais, l'intérêt de l'objet d'étude était aussi lié à la période historique où il est imaginé et réalisé. Les Modèles Innovation sont, en effet, destinés à incarner un changement dans la politique du logement social à une période charnière ébranlée par des événements qui signalent, des points de vue énergétique et environnemental, la fin de la période précédente : le premier choc pétrolier secoue l'économie au cours de l'année 1973, en 1974 l'élection de Valéry Giscard d'Estaing correspond à un renouvellement du discours politique sur la qualité architecturale. Le 19 avril 1974, lors de la campagne électorale, l'agronome René Dumont présente un programme écologique, évoque l'énergie rare, les menaces de l'expansion illimitée, le gaspillage des matières premières et boit un verre d'eau devant les caméras de télévision pour symboliser la préciosité du liquide et sa future rareté. Enfin, l'année 1975

correspond à la borne généralement retenue pour la fin des Trente glorieuses et la fin des années de la croissance. La situation historique des trois années de l'adoption des Modèles Innovation correspond donc à un moment de bouleversement intense qui explique vraisemblablement que nos objets d'étude soient au cœur de relations très complexes entre économie, énergie, idéologie et esthétique architecturale.

1.1.1 État de l'art et analyses critiques, une évaluation précoce

Nous n'étions pas tout à fait sur un terrain vierge et quelques études antérieures évoquent la politique des modèles et sa production architecturale : un mémoire de recherche (1978) de Patrick Joly étudiant nantais dirigé par Jean-Pierre Péneau, les travaux de Christian Moley, chargé par le Plan Construction d'évaluer l'innovation architecturale dans la production du logement social pratiquement dans le feu de l'action (1979), les travaux de Joseph Abram et de Daniel Gross (1983) à propos des opérations expérimentales (Programme Architecture Nouvelle, PAN, et Réalisations expérimentales, REX) qui comprennent un précieux entretien avec Henri-Pierre Maillard concepteur d'un des Modèles Innovation (le Tabouret Maillard-s.a.e.). L'ensemble de la procédure est donc l'objet d'une évaluation critique précoce. Plus récemment, le mémoire d'Isabelle Flour (2002) dirigé par Gérard Monnier signifie l'arrivée des Modèles Innovation en tant qu'objet d'étude historique².

Le mémoire de Patrick Joly interroge le caractère innovant de l'incitation du Plan Construction. L'auteur analyse le fonctionnement du Plan Construction et principalement les projets lauréats du Programme Architecture Nouvelle dont certains anticipent de futurs Modèles Innovation. Patrick Joly classe son corpus suivant les termes de *Trame-grille, intervention de l'usager, flexibilité, industrialisation* ou *typomorphologie*. Il n'évoque les Modèles Innovation précisément que sous l'angle de l'innovation et des usagers (p.103-108) en commentant l'analyse

sociologique du GRECOH (groupe de recherche et d'étude sur la construction et l'habitation) qui, en 1976, a examiné les Modèles Innovation At Home, Maillard-s.a.e., Maisons Gradins Jardins, G2, Sigma, Pléiade, Maille, Salamandre, M+m, Maisons et Jardins, Structure Accueil, et Dm73.

L'ouvrage de Christian Moley, *L'innovation architecturale dans la production du logement social* (mai 1979) examine l'appel d'idées Programme Architecture Nouvelle (PAN), les Réalisations Expérimentales (REX) et les Modèles Innovation à partir du recensement des propositions classées par thèmes et de leur évaluation. Il s'agit de l'ouvrage de référence tant du point de vue de sa complétude que de l'intérêt de ses conclusions. La qualité et la novation architecturales sont au cœur de l'analyse ordonnée suivant des thèmes qui vont de la cellule du logement jusqu'au tissu urbain. Les différentes parties de l'ouvrage permettent d'aborder tous les effets de l'action du Plan Construction : le succès de l'habitat intermédiaire, le renouvellement des formes extérieures, l'espace interne du logement (adaptabilité, flexibilité, évolutivité, élasticité, volumétrie et formes des pièces), la relation à la ville. Les Modèles Innovation tiennent une place importante dans les parties consacrées à l'habitat intermédiaire et à l'espace intérieur du logement.

1- À ce sujet : Anne Faure, *L'habitant, l'Etat et le logement social, Evolution de l'approche de la qualité d'usage dans les opérations expérimentales*, PUCA 2002. Guy Lambert, « La première décennie du Plan Construction (1971-1982) : Stratégie éditoriale et représentations. Histoire de l'art n°59, octobre 2006, p. 141-151. Coll. *Rendre possible. Du plan construction au PUCA : 40 ans de réalisations expérimentales*, PUCA, juin 2012.

2- Patrick Joly, sous la direction de Jean-Pierre Péneau, *L'aspect novateur dans la politique du plan construction*, upa Nantes, 1978. Moley Christian, *L'innovation architecturale dans la production du logement social (1972-1978)*, Paris, Plan Construction, ministère de l'Équipement, 1979. Gross Daniel, Abram Joseph, *Bilan des réalisations expérimentales en matière de technologie nouvelle, plan construction 1971-1975*, rapport de recherches du CEMPA, Paris, Plan construction, 1983, Flour Isabelle, *le Plan Construction et le concours Modèles-Innovation (1973-1975)*, mémoire d'histoire de l'architecture sous la direction de Gérard Monnier, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, septembre 2002.

3- Gross Daniel, Abram Joseph, *Bilan des réalisations expérimentales en matière de technologie nouvelle*, op. cit., p. 39.

4- *Ibid.*, p. 41.

5- Henri-Pierre Maillard dans Gross Daniel, Abram Joseph, *Bilan des réalisations expérimentales en matière de technologie nouvelle*, op. cit., p. 124.

Dans ses conclusions, Christian Moley insiste sur les réalisations qui sont fondées soit sur l'innovation en elle-même soit sur la situation urbaine, les modèles reposant sur les morphologies proliférantes s'opposant à ceux qui tentent de retrouver un ordre urbain. Enfin, l'auteur insiste sur la simultanéité des projets réalistes, théoriques et utopiques, sur l'intérêt manifesté par la maîtrise d'ouvrage envers le renouvellement des formes extérieures, la flexibilité du logement et l'habitat intermédiaire.

Dans la recherche de Joseph Abram et Daniel Gross, l'analyse d'une réalisation expérimentale devenue un Modèle Innovation retient plus particulièrement notre attention. L'opération de la Terrasse à Toulouse (209 logements) est suscitée par le Plan Construction au titre des réalisations expérimentales et a connu un impact considérable sur les maîtres d'ouvrage en raison des prestations inhabituelles qu'elle offrait : *cet habitat pyramidal, proliférant typique, semblait permettre l'alternative aux rigueurs du logement collectif : son apparence architecturale rompait avec le parallélipédisme de la boîte, engendrant un « paysage » urbain aux formes neuves, mais surtout, en ce qui concerne l'usage, les appartements étaient en quelque sorte ouverts sur l'espace extérieur grâce à l'adjonction d'un espace privatif de près de 20 % de la surface totale du logement*³. Pour les auteurs l'opération de Toulouse est une démonstration positive, visitée par de très nombreux maîtres de l'ouvrage au moment de son édification. Le procédé sera ensuite appliqué dans le cadre des Modèles Innovation pour plus de 10 000 logements. Le Modèle Innovation Maillard-s.a.e. est donc à considérer comme un cas ou l'expérimentation des REX trouve une prolongation dans la politique des modèles. Cependant, les différentes réalisations issues du Tabouret Maillard n'ont pas été réalisées toutes de la même manière. Ainsi, pour la seule opération dans les Hauts-de-France de ce modèle, à Dunkerque, le Tabouret n'est pas réalisé en préfabrication totale mais seuls les poteaux et poutres sont préfabriqués alors que la dalle est coulée en place comme s'il s'agissait d'une suite de petites séries hétérogènes. Les auteurs concluent en expliquant *qu'il faut lire dans l'éphémère triomphe de l'architecture proliférante (...) la confirmation du tournant pris par la politique du logement : le modèle Maillard-s.a.e. représente bien l'aspiration au changement de l'administration et des maîtres de l'ouvrage, et ce qu'ont été pendant plusieurs années leurs espoirs en matière de qualité*⁴. L'interview menée par les auteurs avec Henri-Pierre Maillard nous apprend la clairvoyance du concepteur, le niveau de son regard critique au sujet de l'opération de Toulouse, de ses déclinaisons. Il évoque au sujet des Modèles Innovation en général : *Nous nous inscrivions dans tout un courant : Habitat 67 à Montréal, les expériences russes et japonaises ; et, en France, l'habitat intermédiaire de Bardet. (...) Fort de la Rex, j'ai présenté le système au concours Modèle Innovation et il a été lauréat de la première session. (...) Devenu Modèle Innovation, le système tabouret a fait l'objet d'une commande considérable. On en a fait près de 10 000 logements. Sans le Plan Construction cela aurait été impossible et on aurait continué à faire des barres*⁵.

Le mémoire d'Isabelle Flour (2002) est structuré en trois parties. Dans la première partie qui traite du contexte historique, l'auteure analyse très précisément le rôle des Modèles Innovation dans la politique du Plan Construction, la procédure, et le bilan et la réception immédiate de la politique des modèles. Dans la seconde partie qui repose sur l'analyse de la typologie des Modèles Innovation, l'auteure établit un bilan critique classé suivant les thèmes de l'habitat intermédiaire, de la technique et de la flexibilité.

La troisième partie prend appui sur trois études de cas : un modèle Maison Gradins Jardins à Epinay-sur-Seine, un modèle Gamma à Vaux-en-Velin, un modèle Maillard-s.a.e. à Fontenay-sous-Bois. Le contenu de première partie du mémoire qui décrit et analyse le contexte de l'opération avec ces antécédents, ces attendus et ces données quantitatives est particulièrement appréciable. Il s'agit d'une des rares approches des Modèles Innovation comme objet d'étude historique.

Une réception immédiate et différée

Les revues spécialisées, elles aussi relatent les résultats de la consultation. Elle reprennent généralement les documents de présentation des modèles en les synthétisant et mentionnent les avis du jury⁶. S'y ajoutent parfois les commentaires des architectes comme dans le n° 292 de *Techniques et Architecture* (avril 1973)⁷. Mais les Modèles Innovation disparaissent ensuite très rapidement des publications en même temps que la thématique de l'industrialisation du logement. L'exposition Habitat et Innovation, à Paris au Grand Palais du 18 février au 17 mars 1974, fait partie des instruments de diffusion des résultats gérés par le Plan Construction. L'exposition du Grand Palais est précédée d'une présentation des modèles lors d'une exposition intitulée Maison Innovation à la Maison de la chimie entre le 1^{er} et le 4 février 1974. Une présentation des Modèles Innovation était prévue à la foire de Lille au cours de l'année 1975. L'exposition Habitat et Innovation de 1974 n'a pas échappée à Jean-Marc Reiser qui la relate à sa manière dans une double page de *Charlie Hebdo*⁸ (fig. 2 et 3).

Les historiens et critiques qui évoquent les productions architecturales de la période l'ont fait à peine plus d'une dizaine d'années après les années d'agrément des Modèles Innovation. Dès la première version de son ouvrage, paru en 1989, consacré à l'architecture en France, Jacques Lucan mentionne les Modèles Innovation dans un sous-chapitre intitulé *Le raz de marée proliférant*⁹. Il ne décrit précisément que le modèle d'Henri-Pierre Maillard et, dans la version de l'ouvrage publiée dix années plus tard, ses considérations sont reprises

mot pour mot. Pour Jacques Lucan, l'opération des Modèles Innovation est principalement marquée par de fortes doses de réalisme, de simplification et de pragmatisme. *Cette simplification peut même, pour certains Modèle-Innovation, nous faire douter d'une quelconque différence par rapport à la période des « grands ensembles » : les techniques employées par les grandes entreprises de construction ne peuvent être rapidement transformées ; l'industrialisation « lourde » n'est pas immédiatement remplacée par l'industrialisation « ouverte »*¹⁰.

Gérard Monnier situe plus positivement les réalisations du Plan Construction dans le cadre d'une recherche qualitative qui *conduit à préconiser la diversification des logements, l'amélioration de leur flexibilité, et une offre de prestations – des terrasses, par exemple – qui rapprochent des maisons individuelles les appartements construits dans le cadre du logement social*¹¹. Imaginant ces ensembles dans le cadre de la monumentalisation de l'habitat collectif au sens de Kenneth Frampton, Gérard Monnier note que ces orientations *recoupent l'évolution même de la doctrine moderne régénérée par les mises au point du X^e CIAM (réuni à Dubrovnik, 1956), où les notions de croissance, d'évolution et de continuité urbaine produisent des édifices en réseau*¹² et nous fournit ainsi un indice supplémentaire d'une relation possible entre ces opérations et les avant-gardes qui ont précédé de quelques années le début des années 1970. Gérard Monnier met également en avant l'intérêt de l'emploi généralisé de techniques comme celle de

6- Par exemple la revue *Bâtir*, 31 mai 1974, p. 24-36.

7- Le n° 292 de *Techniques et Architecture* (avril 1973), présente les modèles Dm73 (p. 38-39), G2 (p. 44), At Home (p. 46), Structure Accueil (p. 56-57), Maillard-s.a.e. (p. 64-66) et comprend deux textes de Louis Schneider (p. 91) et Henri-Pierre Maillard (p. 92).

8- *Charlie Hebdo* n°174 du lundi 18 mars 1974, p. 5-6.

9- Lucan Jacques, *France. Architecture 1965-1988*, Electa Moniteur, 1989, p. 62.

10- Lucan Jacques, *Architecture en France (1940-2000), Histoire et théories*, Paris, Le Moniteur 2001, p. 227-228.

11- Monnier Gérard, *L'architecture moderne en France, tome 3 de la croissance à la compétition 1967-1999*, Paris, Picard p. 19.

12- *Ibid.*, p. 20.

la ventilation mécanique qui autorise la flexibilité des logements, liée à la possibilité de ventiler les pièces humides sans ouvertures vers l'extérieur, ainsi que l'intérêt des formes « polycubiques » et proliférantes que prennent souvent les ensembles de logements de la période.

Ces avis divergents ouvrent à des hypothèses pratiquement contradictoires et créent une situation intellectuelle d'autant plus stimulante qu'une autre intuition nous guidait : nous pensions que ces opérations étant plus récentes que les grands ensembles, nous avions une chance d'en trouver dans leur état initial. Cela s'est avéré complètement faux. Mais, nous avons, au moins au début de la recherche, l'idée que nous allions être dans une situation différente que pour l'étude de grands ensembles dont les dimensions structurelle, architectonique, paysagère, esthétique et plastique ont le plus souvent totalement disparu.

1.1.2 Sources et méthodes, recherches et pédagogie

Les Archives de la Direction de la Construction déposées à la Bibliothèque Nationale de France constituent une source précieuse qui a été systématiquement utilisée. Cette source principale a été associée aux publications directement liées aux Modèles Innovation (plaquettes de présentation des modèles, publications du Plan Construction, revues spécialisées). Cet ensemble permet d'informer les points de vues des instigateurs de la politique des modèles et des acteurs de la conception et de la réalisation de ces derniers. Les réalisations elles-mêmes, les architectures et les paysages produits, les représentations qu'elles ont générées sont par contre peu documentés et peu analysés.

L'équipe du Lacth a choisi de croiser systématiquement les sources archivistiques et la réalité de terrain. La pédagogie a été impliquée à tous les niveaux de la recherche grâce à la structure du Master de l'Ensap de Lille qui rend possible l'implication de la recherche au sein de la formation initiale. Ainsi plusieurs séminaires exploratoires, séminaires de recherche, travaux dirigés de Sciences et techniques pour l'architecture (STA) et ateliers de conception ont été associés aux travaux afin de traiter le volet pédagogique de la recherche à plusieurs échelles. Les cinq approches de la recherche impliquent toutes très étroitement recherche et pédagogie selon cinq parties considérées comme complémentaires :

- 1) Un inventaire qui vise la connaissance et interroge l'intérêt patrimonial des Modèles Innovation dans les Hauts-de-France (Aisne, Nord, Oise, Pas-de-Calais et Somme) au regard des critères du label Architecture contemporaine remarquable (Richard Klein & Caroline Bauer, avec la participation de Mickaël Vallée).
- 2) L'étude des composants du second œuvre des Modèles Innovation, qui cherche à interroger le potentiel de durabilité/évolutivité/obsolescence ainsi que les stratégies de rénovation des édifices (Catherine Blain & Éric Monin, avec la participation de Benjamin Delaunay, Mickaël Vallée et Mathilde Seidlitz).
- 3) L'étude de systèmes dynamiques pour la rénovation énergétique du patrimoine architectural du XX^e siècle envisagés comme une alternative aux études en régime stationnaire (Antonella Mastroianni, Roberta Zarcione, Sabrina Chenafi & Téva Colonneau).

4) L'étude du paysage des Modèles Innovation, doctrines, production architecturale du paysage et de ses transformations envisagés dans la continuité de plusieurs travaux antérieurs¹³ (Denis Delbaere, avec la participation de Maxime Lambelin).

5) Ateliers de projet *Repenser l'innovation* du cycle Master (M1, M2 et PFE). Sous la direction de Pascal Lejarre : *Notre-Dame-de-la-Garde à La Ciotat : règles et modèles de la ville du XXI^e siècle?*, puis *L'ensemble de logements Village de l'Ouest à Villeneuve d'Ascq, quartier de la Cousinerie* (Pierre Prunet arch., 1976-1981). Sous la direction de Gilles Maury : *Le modèle Maisons Gradins Jardins, legs et renouveau d'une innovation générique. Le logement social comme héritage pour le XXI^e siècle.*

1.1.3 Les Modèles Innovation dans les Hauts-de-France

L'inventaire des Modèles Innovation édifiés dans les Hauts-de-France réalisé dans le cadre de la recherche comprend 85 opérations (fig. 1). Cet inventaire confirme la place prépondérante de la région des Hauts-de-France et particulièrement des départements du Nord et du Pas-de-Calais dans l'adoption des modèles issus des trois vagues d'agréments de 1973, 1974 et 1975. Cet inventaire a été réalisé à partir d'une liste issue des archives de la Direction de la Construction croisée avec un repérage visuel, puis avec les sources archivistiques départementales et régionales suivi des visites de chaque site sur le terrain (cf. rapport intermédiaire du 15 février 2019).

La région des Hauts-de-France compte initialement 85 opérations utilisant 15 Modèles Innovation : At Home (1 opération), Composec (3), Dm73 (2), G2 (12), M+m (7), Maillard-s.a.e. (1), Maille (4), Maisons Gradins Jardins (15), Maisons et Jardins (1), Polyvalence (6), Salamandre (8), Sigma (16), Structure Accueil (6), Tirème (1), Village de l'Ouest (8).

Les résultats de la recherche qui sont développés à partir de cet inventaire reviennent sur les raisons de ces quantités et de ces disparités quantitatives selon les modèles. L'étude des écarts entre le modèle et sa réalisation sur le terrain ainsi que

la confrontation entre l'analyse critique de la politique des modèles et l'analyse des opérations réalisées ouvrent à des interprétations historiques et critiques qui relativisent les analyses élaborées sans examen de terrain et les points de vue énoncés à distance. Les écarts entre le caractère du modèle initial et les qualités architecturales et paysagères des opérations sont ainsi révélateurs du poids de l'industrie et des systèmes constructifs ou, à l'inverse, de la capacité d'adaptation des acteurs et de l'architecture à des situations très variées. Ces résultats permettent également de hiérarchiser fortement la valeur des modèles théoriques comme des modèles édifiés.

L'élaboration de l'inventaire qui a servi de base à l'équipe du Lacth ainsi que l'arpentage du territoire et les visites des opérations réalisées imposent la formulation de quelques constats.

Les Modèles Innovation, une politique publique oubliée

Contrairement à ce que nous avons imaginé initialement, les Modèles Innovation n'ont pas échappé aux vagues successives de restructuration et quelquefois à la destruction selon les phases qui sont celles de la transformation des grands ensembles de logements collectifs. Les visites sur le terrain laissent transparaître le manque de considération dont ils sont l'objet. Alors que ces opérations sont édifiées au moment même des premiers remaniements des grands ensembles et qu'elles sont donc toutes réalisées au milieu des années 1970, elles portent toutes les traces des phases successives de remaniement (HVS dès 1977, DSQ, ORU, crédits PALULOS, ANRU, etc.) et de leurs caractéristiques formelles depuis les changements superficiels (polychromie) jusqu'à des transformations plus conséquentes (modification des entrées, menuiseries des

13- Voir Bernadette Blanchon, « Les paysagistes français de 1945 à 1975, l'ouverture des espaces urbains », *Les Annales de la Recherche Urbaine*, n°85, Plan Urbanisme Construction Architecture, décembre 1999; Bernadette Blanchon, Denis Delbaere, Jörn Garleff, *Le paysage dans les ensembles urbains de logement en France de 1940 à 1980*, rapport d'étude, Direction de l'Architecture et du Patrimoine, juin 2010.

14- Une opération Salamandre à Longuenesse, un ensemble de Maisons Gradins Jardins à Cucq.

logements) et l'application de la panoplie de matériaux de parement et d'isolation par l'extérieur. Deux opérations ont été détruites pendant le cours de l'étude¹⁴. La perte et la transformation de certains composants des Modèles Innovation a fait perdre une bonne partie de leur intégrité et de leur intérêt architectural à ces ensembles (partitions menuisées, composants industrialisés, polychromie, composants du second œuvre, aménagements extérieurs). Parallèlement, la procédure qui a donné naissance aux Modèles Innovation est complètement oubliée des propriétaires et des bailleurs sociaux. La politique publique, les architectes ainsi que tous les acteurs qui ont contribué à la conception et à l'édification des modèles, même quand ils ont acquis une certaine notoriété, sont donc exclus de la mémoire des différents gestionnaires de ces ensembles.

Les Modèles Innovation et leurs applications, un moment de l'histoire de l'architecture française

Les visites sur le terrain ont montré des écarts significatifs entre les caractéristiques du Modèle Innovation initial, tel qu'il avait été agréé par le Plan Construction, et les qualités urbaines et architecturales des opérations réalisées. Il n'existe ainsi pas de relation évidente entre les caractéristiques du Modèle Innovation et les caractéristiques architecturales et urbaines des opérations réalisées. Quelquefois les modèles les plus prosaïques ont produit des réalisations de grande qualité architecturale car les circonstances (commande, configuration urbaine, topographie, architectes d'opération) ont permis l'amélioration substantielle des principes initiaux. À l'inverse, les modèles les plus prometteurs ont donné lieu dans certains cas à des interprétations très sommaires du point de vue architectural. Cette constatation implique l'impossibilité de mesurer la valeur des opérations en s'appuyant sur la seule analyse des principes du modèle de base. Les visites permettent également de relativiser les points de vue de l'histoire critique qui s'est fondée sur quelques réalisations phares et à distance des réalités du terrain. Ainsi, les affirmations de Jacques Lucan sont quelquefois vérifiées mais, les points de vue de Gérard Monnier également, y compris quand les analyses confèrent à ces opérations un pouvoir d'expression de la situation historique face aux bouleversements de la période. On peut donc constater une domination du poids des entreprises et des procédés et systèmes constructifs (At Home à Calais, Sigma dans le bassin minier) mais également une capacité des acteurs à produire un grand nombre de solutions et de très nombreuses variations à partir des modèles initiaux. La maîtrise d'œuvre (locale ou non) et la maîtrise d'ouvrage ont manifestement joué un rôle dans la distance ou la proximité avec le Modèle Innovation d'origine. Ce rôle mérite d'être évalué. À un niveau plus historique on peut constater que les concepteurs qui se sont investis dans les procédés techniques et constructifs ou dans les recherches typologiques ont produit les modèles les plus innovants et qui posaient également de manière très aigüe la question des relations entre architecture et industrie dans une tradition rationaliste de la culture architecturale française.

Modèles prosaïques, modèles inspirés

Plusieurs modèles peuvent ainsi correspondre aux critiques formulées lors de leur agrément. Le modèle G2 élaboré à partir d'une recherche de flexibilité dans le logement reposant sur la présence d'une terrasse-balcon commune à des pièces de jour et des pièces de nuit reste un système à empilement que l'on reconnaît visuellement à sa couverture monopente en attique et à la forme biaisée des balcons. Il a été le plus souvent utilisé

sur des opérations où la densité était recherchée. Le modèle Polyvalence dont la pièce « joker » au sein du logement est présentée comme un facteur d'appropriation et de flexibilité, repose sur une trame constructive de 3,20 m dont les réalisations montrent essentiellement un système répétitif. Le modèle At Home est constitué d'un assemblage de composants préfabriqués (dalles, dalles triangulaires ou panneaux de façade) structurant des ensembles à partir de formes triangulaires. Si les formes polygonales induites par le système sont inhabituelles, les ensembles restent plus prosaïquement des modèles à empilement dont la présence concentrée à Calais est due aux origines de l'entreprise de construction impliquée dans l'élaboration du système constructif. Dans certains cas, les architectes ont tenté de trouver une expression positive des principes de la préfabrication et des systèmes structurels répétitifs qu'ils engendrent. Le modèle Dm73 se distingue des autres modèles de ce point de vue : expression des joints, prolongement des composants au-delà des limites de leur assemblage, variation des textures suivant la position des composants. Le modèle Composec repose sur les principes de l'industrialisation et de l'assemblage à sec de pièces préfabriquées de petites dimensions. Le constat d'un de ses concepteurs, l'architecte Francis Gausssel qui présente le Composec comme « la moins innovante de ses propositions » est donc assez critique : *Nous avons voulu démontrer que l'on pouvait essayer de faire un peu d'architecture avec un système de préfabrication lourde (très lourde en l'occurrence !) qui se prêtait assez mal par contre au type d'innovation architecturale que nous aurions souhaité présenter. Je ne renie pas tout à fait ce travail, travail sur la « cellule », sur l'utilisation optimale de l'espace, de la surface, sur l'organisation du plan, sur la diversité des types et des groupements et aussi sur la façade ; pour rompre la monotonie, pour **que la barre redevienne une bande d'immeubles**¹⁵, pour casser l'image des HLM classiques. Ce fut un peu la preuve a posteriori que l'on aurait pu construire autrement en mélangeant les types, en les combinant autrement, en les retournant ici ou là ; que même avec les chemins de grue et les coffrages*

*tunnels, un paysage était possible*¹⁶... Malgré cette autocritique, une opération Composec située à Villeneuve d'Ascq présente manifestement des qualités architecturale et urbaine qui la distinguent fortement des opérations courantes de la période.

D'autres modèles ont produit des architectures très variées en illustrant les capacités d'adaptation et de variation d'une conception prévue pour la série. Le modèle M+m qui est reconnaissable à l'expression de l'habitat intermédiaire qu'il a pu générer (accès séparés par des escaliers extérieurs, terrasses étagées en gradins) est aussi utilisé par des maîtres de l'ouvrage pour des opérations particulièrement denses. Le cas du modèle Maille est vraisemblablement celui qui impose le plus grand écart entre la rationalité du système constructif et la composition urbaine sophistiquée d'une des opérations réalisées. Le procédé Maille imaginé par Jean Baret est constitué de pièces préfabriquées planes assemblées comme un mecano selon une maille dimensionnelle de 90 x 90 cm. À Arques, l'équipe de l'AUA a utilisé ce modèle en transposant ses capacités morphologiques dans une situation urbaine singulière. Mais, la qualité de l'opération doit autant à la volonté des architectes de revenir à un ordre de la rue qu'à la qualité de finition et des textures de ses composants industriels. Utilisé dans un autre contexte à Calais le principe constructif apparaît à l'inverse dans une version simpliste de la préfabrication. Les réalisations issues du procédé Sigma qui repose sur la fabrication complète en usine de composants formant une fois assemblés des cellules dont la juxtaposition et la superposition créent l'immeuble collectif, sont concentrées dans le bassin minier des départements du Nord et du Pas-de-Calais. Même si cette concentration est due très clairement à l'implication des houillères dont

15- En gras dans le texte.

16- Francis Gausssel, *Du dehors et du dedans*, Ed. Sodedat 93 / Massimo Riposati, p.51.

17- Marc Gaillard, *Andraut-Parat architectes*, Dunod, 1979, p.195-238.

une filiale se reconvertis dans la construction de logements industrialisés, les opérations réalisées comprennent cependant quelques variations depuis les modes d'assemblage jusqu'à la forme des balcons.

Plusieurs Modèles Innovation présentent des singularités morphologiques ou typologiques à l'image des formes polygonales atypiques du modèle Maisons et Jardins. Le modèle Village de l'Ouest conçu par Pierre Prunet est un des rares exemples dont l'expression résulte de l'association entre un procédé de préfabrication de composants et une inspiration régionaliste. Les opérations réalisées du modèle Village de l'Ouest trouvent leurs places dans des situations de périphéries des villes moyennes en frange de territoires ruraux mais également dans la ville nouvelle de Villeneuve d'Ascq où l'application de modèle contribue à une esthétique urbaine du néo-village qui retrouve une actualité à partir du milieu des années 1970. Le modèle Trirème dont il n'existe qu'une version réalisée en France à Longuenesse est conçu par Jacques Kalisz et Roger Salem. Le modèle propose un genre d'habitat intermédiaire comprenant des dispositions destinées à des usages collectifs et une forme marquée par l'expression d'une structure rejetée en dehors de l'enveloppe des logements.

Enfin, plusieurs Modèles Innovation correspondent à des exigences qui dépassent les attendus moyens de la consultation. Le modèle Salamandre conçu par André Wogenscky tente de concilier la rationalité d'un système constructif à empilement avec des principes d'assemblage permettant de substantielles variations dans les formes urbaines. Ce modèle dont certaines des réalisations font preuve d'une capacité d'adaptation à des sites urbains traditionnels se situe également dans une filiation directe avec le Mouvement Moderne. L'aménagement des intérieurs du modèle Salamandre, la polychromie, les partitions menuisées trouvent leur origine dans la continuité de la pratique d'un ancien proche collaborateur de Le Corbusier dont il faut rappeler que le décès survient à peine huit ans avant le lancement de la première série d'agrément des Modèles Innovation.

Le modèle Maisons Gradins Jardins et ses différentes déclinaisons (linéaire, pyramide, à toiture) font partie des modèles qui reposent sur des études antérieures (1966-1977) et quelques réalisations adaptées ensuite à la formule de l'agrément des Modèles Innovation. La jeune équipe d'alors, composée de Michel Andrault et Pierre Parat, avait anticipé ces développements à partir de réflexions au sujet de l'habitat intermédiaire et de l'individuel superposé. Marc Gaillard, n'hésite pas à considérer Michel Andrault et Pierre Parat comme les précurseurs de cette approche¹⁷ qui comprend également la mise au point de dispositifs spécifiques liés à l'intégration de la voiture dans le logement collectif. Les réalisations sur le terrain font preuve également d'une adaptation à la topographie et, dans le cas de morphologies linéaires parallèles, génèrent des lieux collectifs inédits. Le procédé Maillard-s.a.e. mis au point par l'architecte Henri-Pierre Maillard et l'entreprise SAE repose sur le principe d'un tabouret structurel composé de 4 poteaux, 4 poutres et une prédalle produisant des immeubles polycubiques reconnaissables au traitement de l'angle rentrant de leur structure verticale. Alors qu'il est le plus répandu des Modèles Innovation en France, la région des Hauts-de-France ne dénombre qu'une seule opération à Dunkerque. Le modèle Maillard-s.a.e. a fait l'objet d'un antécédent sous la forme d'une opération expérimentale généralisée ensuite dans le cadre d'un Modèle Innovation. Comme le Structure Accueil, le modèle

Maillard-s.a.e. est particulièrement adapté aux formes proliférantes et à une architecture reposant sur l'expression du contraste entre la structure et le remplissage, en l'occurrence constitué de panneaux industrialisés polychromes. Le modèle Structure Accueil, conçu par l'architecte Louis Schneider, associe la structure porteuse verticale et la circulation des fluides à partir d'un poteau-gaine profilé en U en proposant ainsi une flexibilité de la situation des pièces humides dans le logement. Mais le principe de la nappe urbaine est également une des caractéristiques de ce modèle qui articule un positionnement de la structure dans une géométrie diagonale avec une enveloppe dans une géométrie orthonormée. Ce dernier Modèle Innovation représente sans doute une des versions des plus ambiguës des propositions. La rationalité de la circulation des fluides dans la structure est ici au service d'une flexibilité qui ouvrait des perspectives de changements typologiques et morphologiques directement issus des expériences des avant-gardes de la fin des années 1960. Le modèle qui repose lui aussi sur l'expression d'une structure et d'un remplissage en panneaux industrialisés est associé à l'idée d'un tissu urbain organique traité en nappe. Ainsi, les idées architecturales qui devaient bouleverser la vie domestique comme les formes urbaines traditionnelles se retrouvaient dans un modèle pragmatique destiné à une production en série soutenue par une politique publique incitative. Dans les opérations réalisées, les possibilités du modèle Structure Accueil furent relativement peu utilisées et le système cantonné à la réalisation de petites unités dont plusieurs ensembles de logements destinés aux personnes âgées. Seule l'expérience de la première réalisation à Villeneuve d'Ascq, qui fait suite au projet de Louis Schneider classé second au concours pour les 1000 logements du Pont de bois, exprimait toutes les possibilités du système de ce modèle. Cette opération est aussi celle qui a subi les transformations contemporaines les plus caricaturales.

1.1.4 Le legs des architectures du logement collectif innovant à vocation sociale

Du point de vue des techniques mises en œuvre, les Modèles Innovation reposent sur plusieurs procédés de construction impliquant fréquemment la préfabrication comme la conception d'éléments standard qui permettent de créer une grande variété de constructions à partir de l'industrialisation. D'un point de vue typologique, les Modèles Innovation proposent un changement dans la définition de l'espace domestique, en portant une réflexion quasi systématique sur l'espace flexible et polyfonctionnel, et en proposant des architectures qui adoptent les formes de modules et de trames dont les profils sont associés plus généralement aux architectures proliférantes. Les espaces urbains générés par les Modèles Innovation sont caractérisés par l'articulation tridimensionnelle des volumes, des différents types d'habitat, par la recherche d'assemblages des ensembles de logements et par l'étude de transition ou d'espaces intermédiaires entre l'intérieur et l'extérieur du logement, typiques du contexte urbain des

18- Dans la région Hauts-de-France on peut dénombrer près de 10 000 logements réalisés à partir des Modèles Innovation.

19- Quelques rares ouvrages récents présentent des exemples de Modèles Innovation dans une perspective patrimoniale : Dominique Amouroux, *André Wogenscky*, éditions du patrimoine, 2012, p.18-19. Philippe Dufieux, *Habiter un immeuble dans la région Lyonnaise. Du logement pour tous aux nouveaux modes d'habiter*, CAUE du Rhône, 2014, p. 66-67 (Les Verchères à Vaulx-en-Velin, modèle Maillard-s.a.e.). Coll., *Divers Cités, Les grands ensembles, Bourgogne et Chalon-sur-Saône*, Cahiers du patrimoine, inventaire général du patrimoine, p 90-97.

20- Le label Architecture contemporaine remarquable est mis en place depuis le décret n° 2017-433 du 28 mars 2017. Le label ACR qui remplace l'ancien label patrimoine du XX^e siècle comporte quelques nouvelles dispositions juridiques et repose sur des critères explicites. Il est attribué aux immeubles, aux ensembles architecturaux, aux ouvrages d'art et aux aménagements, parmi les réalisations de moins de cent ans d'âge, dont la conception présente un intérêt architectural ou technique suffisant. Cet intérêt s'apprécie au regard des critères suivants : singularité de l'œuvre ; caractère innovant ou expérimental de la conception architecturale, urbaine, paysagère ou de la réalisation technique, ou sa place dans l'histoire des techniques ; notoriété de l'œuvre eu égard notamment aux publications dont elle a fait l'objet ou la mentionnant ; exemplarité de l'œuvre dans la participation à une politique publique ; valeur manifeste de l'œuvre en raison de son appartenance à un mouvement architectural ou d'idées reconnu ; appartenance à un ensemble ou à une œuvre dont l'auteur fait l'objet d'une reconnaissance nationale ou locale.

villes nouvelles françaises. Ces innovations typologiques et morphologiques ont pour vocation de participer à la définition d'un nouvel habitat adapté aux nouveaux modes de vie, en réaction au caractère répétitif et sériel des grands ensembles.

Plusieurs Modèles Innovation ont généré des architectures singulières à partir de systèmes constructifs, de modules empilés et articulés, de trames qui permettent de déterminer des volumes clos ou des terrasses, l'image de logements proliférant et flexibles expriment les changements qui doivent répondre aux désirs d'évolution de l'habitat tout en produisant un tissu spatial et urbain. La construction des logements sociaux à partir de l'agrément de ces Modèles Innovation n'en est pas restée à un stade expérimental. Certains Modèles Innovation sont appliqués dans de très nombreuses réalisations qui représentent ainsi un nombre conséquent de logements : plus de 10 000 logements sont construits en France avec le procédé Maillard, 7 000 avec le procédé Salamandre, 6 000 avec le procédé M+m. Des modèles ont été adoptés plus favorablement par certaines régions ainsi plus de 15 opérations des Maisons Gradins Jardins (Michel Andrault et Pierre Parat architectes) sont édifiées dans la région des Hauts-de-France. Les villes nouvelles françaises dont la fondation correspond au moment de la mise en place de la politique des modèles ont adopté quasi systématiquement ces Modèles Innovation pour les opérations de logements sociaux. L'esthétique de ces ensembles de logements est fréquemment assimilée à celle des villes nouvelles. Mais, de très nombreux Modèles Innovation ont été édifiés dans des agglomérations urbaines moyennes ou en périphérie des villes. Le paysage urbain français est donc marqué par la présence de ces logements issus des Modèles Innovation¹⁸.

La question de l'héritage

Ces architectures sont gérées au quotidien de manière strictement utilitaires, le plus souvent sans aucune attention architecturale. Confrontées à des transformations, à l'obsolescence, à la dégradation ou simplement au discrédit, les réalisations de cette période subissent souvent le même sort que les architectures de masse sur l'opposition desquelles elles avaient pourtant fondé une partie de leurs principes. Ces architectures sont ainsi souvent défigurées, soumises à une isolation thermique extérieure souvent inutile et sont aussi parfois sacrifiées sans discernement sur l'autel du « renouvellement urbain » et des procédures reposant sur la destruction de logements collectifs à vocation sociale. Du point de vue de l'histoire critique, de l'analyse architecturale et de l'expertise des valeurs patrimoniales¹⁹, l'examen des Modèles Innovation et de leur avenir montre comment sont envisagés les principes techniques et typo-morphologiques, les différentes transformations subies et les perspectives de conservation ouvertes à ces architectures.

Les critères du label ACR²⁰ appliqués aux Modèles Innovation permettent d'imaginer comment le logement collectif issu d'une politique publique nationale peut être traité à partir de la connaissance détaillée des opérations dans leurs réalités matérielles et leur contexte culturel afin que leur avenir soit celui d'interventions raisonnées. L'application de ces critères à quelques opérations particulièrement exemplaires tend à démontrer que l'intérêt peut aller jusqu'à une volonté de sauvegarde et un niveau de protection administrative et matérielle plus efficient.

L'attention aux composants du second œuvre utilisés dans les Modèles Innovation montre comment le caractère innovant est incarné par des produits fournis par l'industrie du bâtiment et les prescriptions proposées par les concepteurs.

Les concepteurs des opérations réalisées à partir des Modèles Innovation ont prévu initialement des aménagements d'espaces extérieurs qu'il s'agisse d'adaptations liés à la topographie ou de végétalisation spécifiques qui montrent la prise en compte, au moins au niveau des intentions, de l'environnement et du paysage. L'examen des espaces libres, de leurs représentations, de leurs descriptions et de leurs évolutions permet également de situer les opérations dans le contexte et l'histoire du paysage urbain.

L'attention aux outils alternatifs d'évaluation des performances énergétiques montre comment, même au sujet d'une production architecturale destinée à une reproduction en série, les méthodes normatives ne peuvent s'appliquer efficacement.

Les ateliers de conception ont expérimenté des situations programmatiques et des niveaux d'intervention qui montrent le potentiel d'adaptation à de nombreuses configurations des ensembles urbains édifiés dans le cadre de l'agrément des Modèles Innovation.

Tout impose donc, dans le cas d'intervention, de partir de l'édifice dans ses réalités matérielles et culturelles avant d'envisager une des solutions normatives qui s'imposent généralement de manière indifférenciée sur les ensembles de logements collectifs du territoire national quels que soient leurs caractères. La nécessité d'une évaluation préalable, selon les caractéristiques spécifiques des édifices et de leur environnement, est donc mise en évidence par les différentes parties de cette recherche. Cette évaluation est à même de déterminer à partir de la connaissance détaillée du corpus, les possibilités de travaux suivant les niveaux d'intervention, de la conservation à la réutilisation, compatibles avec le caractère des édifices concernés.

Héritage durable au XXI^e siècle ?

Imagines à une période historique charnière, les Modèles Innovation peuvent être interprétés comme une manifestation architecturale paradoxale. Expression du modernisme finissant qui repose encore sur la foi en la technique afin de produire des changements formels et sociaux, les Modèles Innovation sont également rattrapés par la révision critique du modernisme et la période post-moderne qui s'engage. En tant que dernières manifestations architecturales qui précèdent l'avènement de la révision critique et du postmodernisme, ces réalisations constituent l'héritage matériel, culturel et historique de la production d'une période marquée par une doctrine du changement. Les réalisations de ce moment correspondent à ces objectifs et se situent à la fois dans la continuité des principes du Mouvement Moderne mais aussi dans un objectif de changement face aux développements mal maîtrisés de l'habitat du grand nombre. Les architectes à l'œuvre dans ce processus sont à la fois les descendants directs des Maîtres du Mouvement Moderne tels qu'André Wogensky (1916-2004), mais aussi issus d'une jeune génération aspirant au changement comme Michel Andrault (né en 1926) et Pierre Parat (né en 1928) qui conçoivent le modèle Maisons Gradins Jardins, un habitat intermédiaire dont certaines versions pyramidales à plan cruciforme dégagent de vastes terrasses pour les appartements. Les Modèles Innovation sont également les dernières manifestations de renouvellement des formes urbaines avant une longue période de retours aux morphologies urbaines traditionnelles.

Les Modèles Innovation sont des réalisations significatives de la période et du tournant que représentent les années 1970 du point de vue des relations entre architecture et environnement. Les représentations produites dans le cadre de l'opération le montrent tout autant que les modèles eux-mêmes. Les Modèles Innovation sont aussi l'expression du soutien institutionnel et économique qui les a promus, particulièrement

1. MODÈLES INNOVATION, INNOVATION MODÈLE ?

1.1. Le Lacth et les Modèles Innovation

Richard Klein

des ambitions de l'État en matière de politique du logement social. Jean-Marc Reiser (*fig. 2 et 3*) en relatant l'exposition consacrée aux Modèles Innovation en 1974 évoquait déjà les antécédents, les espoirs et aussi les illusions marquant la fin de la période de la croissance économique dont les Modèles Innovation portent la trace.

On voit mal comment ces opérations pourraient échapper maintenant à un regard plus attentif et plus compréhensif qui permettrait vraisemblablement d'en faire un héritage mieux partagé. La connaissance et les outils produits lors de cette recherche peuvent y contribuer.



C'EST MOCHE!

VOUS AVEZ RAISON!
IL FAUT BRISER L'UNIFORMITÉ DE LA CONSTRUCTION!
PARCEQUE LA MONOTONIE DES PAYSAGES URBAINS ET LA PAUVRETE DES CHOIX OFFERTS AUX FRANÇAIS SONT CONDAMNABLES

ALORS, LE MINISTÈRE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ORGANISE UNE EXPOSITION:
"HABITAT & INNOVATION"
GRAND PALAIS DE 12 À 20 HEURES SAUF MARDI JUSQU'AU 17 MARS.

ENCORE TOUT POUR LES PARISIENS!
ÇA AVEZ RIEN PERDU!

VACHEMENT NOUVEAU
PROJET: PHANOUK

TRÈS ORIGINAL
PROJET: C'EST PAS DES PERLES

ÇA CHANGE...

BEAUCOUP D'IDÉES
PROJET: TRANCHE DE PÂTE

TRÈS SOLI
PROJET: L. M. MIEUX

AUDACIEUX!
PROJET: 36 COUPS

HODO TOUT EN TRIANGLES ASTUCIEUX
PROJET: DE PINE QUINZE

J'AI ENNIE D'UN TOIT... QUATRE MURS...

ET RIEN D'AUTRE!
INNOVATION

"L'INNOVATION"
POUR UN JEUNE ARCHITECTE, FA CONSISTE À FABRIQUER NOS FUTURS HLM À PARTIR DE MODULES PRÉFABRIQUÉS.

VACHEMENT NOUVEAU!

LE COBUSIER PROPOSAIT DÉJÀ ÇA IL Y A 30 ANS...
DES APPARTEMENTS FABRIQUÉS EN USINE, LIVRÉS TERMINÉS POUR ÊTRE EMBOÎTÉS DANS DES STRUCTURES D'IMMÉBILES.

À L'ÉPOQUE, LES GROS CONS N'EN ONT PAS VU...
TROP MODERNE!

UN APPARTEMENT "FABRIQUÉ" EN USINE DEMANDE MOINS D'HEURES DE TRAVAIL QU'UNE BAGNOLE. CALCULEZ COMBIEN DE BAGNOLES ON ÉTÉ FABRIQUÉES EN 30 ANS...

AU MOINS 50 MILLIONS!



C'EST DIRE QUE LA CRISE DU LOGEMENT N'AURAIT JAMAIS EXISTÉ, TOUS LES HLM PLANTÉS EN MOINS DE 15 ANS, ON EN SERAIT AU STADE SUIVANT: L'HABITATION DE LUXE POUR TOUT LE MONDE!

ON S'EN EST BIEN GARDE: LES PROMOTEURS N'AURAIENT JAMAIS EXISTÉ.

LAISSEZ-LES VIVRE!

AU LIEU DE ÇA, ON A ENCORE DROIT À VOS "INNOVATIONS"

VOS HÉXAGONES

VOS CUBES

VOS TRAPÈZES

VOS CYLINDRES, VOS BOULES

VOS TRIANGLES

VACHEMENT NOUVEAU

À L'HEURE OÙ LA SOCIÉTÉ DE CONSOMMATION EST REMISE EN QUESTION, VOUS, VOUS PROPOSEZ DES LOGEMENTS CONSOMMABLES

OUI MAIS À DES PRIX COMPÉTITIFS!

Fig. 2 Dessin de Jean-Marc Reiser, Charlie Hebdo n°174 du lundi 18 mars 1974, p. 5.

1. MODÈLES INNOVATION, INNOVATION MODÈLE ?

1.1. Le Lacth et les Modèles Innovation

Richard Klein

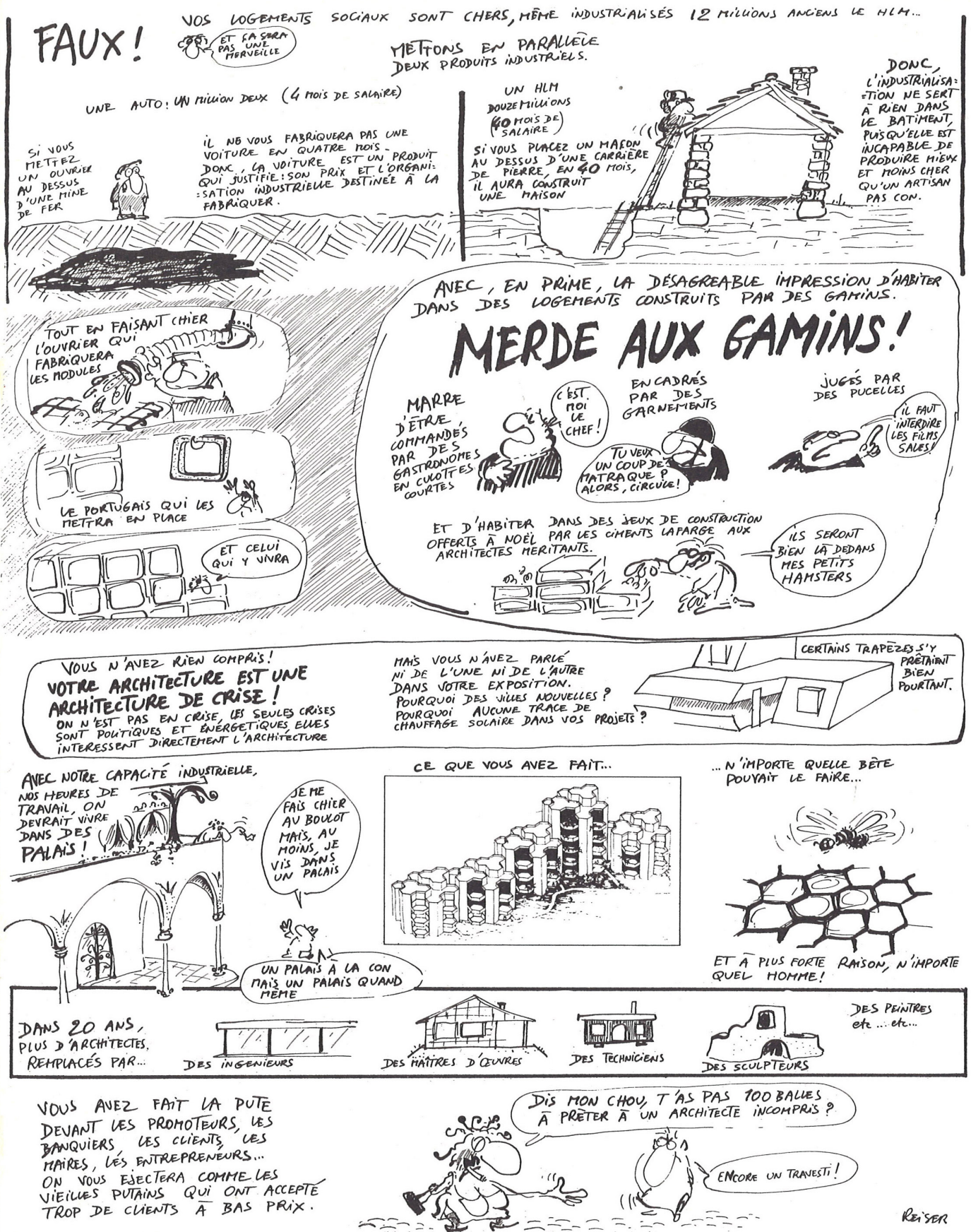


Fig. 3 Dessin de Jean-Marc Reiser, Charlie Hebdo n°174 du lundi 18 mars 1974, p. 6.



Fig. 1 *En haut*, opération Maisons Gradins Jardins à Villeneuve d'Ascq (Michel Andrault et Pierre Parat, 1975-1977) ; *en bas*, opération Trirème à Longuenesse (Jacques Kalisz et Roger Salem, 1973-1975). Photos Véra Cardot et Pierre Joly, Centre Pompidou, Bibliothèque Kandinsky.

1.2 Modèles Innovation et label Architecture contemporaine remarquable

Caroline Bauer

En 2016, le label Architecture contemporaine remarquable (ACR) succède au label Patrimoine du XX^e siècle, institué en 1999¹. Au-delà du changement de nom, le nouveau label ACR précise le bornage chronologique des édifices (de moins de cent ans) et impose aux propriétaires de signaler toute intention de travaux dans les deux mois précédents le dépôt d'un permis ou d'une déclaration préalable. Un décret publié quelques mois plus tard, en mars 2017, définit quant à lui pour la première fois les critères d'attribution du label. Ils sont au nombre de six : la singularité de l'œuvre ; le caractère innovant ou expérimental de la conception architecturale, urbaine, paysagère ou de la réalisation technique ou sa place dans l'histoire des techniques ; la notoriété de l'œuvre, eu égard notamment aux publications dont elle a fait l'objet ou la mentionnant ; l'exemplarité de l'œuvre dans la participation à une politique publique ; la valeur de manifeste de l'œuvre en raison de son appartenance à un mouvement architectural ou d'idées reconnu ; l'appartenance à un ensemble ou à une œuvre dont l'auteur fait l'objet d'une reconnaissance nationale ou locale².

Durant les trois campagnes de concours, en 1973, 1974 et 1975, 31 modèles au total ont été agréés Modèle Innovation. Dans le cadre de ce programme de recherches, nous avons mené une étude sur l'ensemble des opérations réalisées sur le territoire des Hauts-de-France (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Aisne et Oise) où est mis en œuvre 15 de ces modèles : At home, Composec, Dm73, G2, Maillard-s.a.e., Maille, Maisons et Jardins, Maisons Gradins Jardins, M+m, Polyvalence, Salamandre, Sigma, Structure Accueil, Trirème et Villages de l'Ouest. Notre connaissance des objets s'est forgée à partir d'une étude documentaire des modèles proposés à l'agrément par les différentes équipes (en particulier via les plaquettes de présentation³) mais aussi des constructions réalisées, en allant notamment visiter *in situ* l'ensemble des 83 opérations identifiées encore existantes.

En lien avec l'enseignement, nous avons construit notre savoir grâce à l'élaboration des trente monographies d'opérations Modèle Innovation réalisées dans le cadre du séminaire exploratoire de Master *Une pierre à l'édifice*, mené sous la direction de Caroline Bauer et Richard Klein. Un premier séminaire a pris forme dès le semestre de printemps 2017, que nous avons ensuite poursuivi pendant deux années, impliquant trente étudiants au total (*annexe 1.2*). Les travaux de ce séminaire ont été réalisés à partir de la méthodologie des fiches d'inventaire de Docomomo, association de documentation et de conservation des édifices et sites du Mouvement Moderne. Celles-ci proposent, au-delà d'informations habituelles dans le cadre d'une monographie d'édifice, de construire une analyse critique en se positionnant par rapport à l'intérêt et à la valeur de l'objet architectural (intérêt technique, social, esthétique, réception critique, comparaisons et positionnement au sein d'une histoire de l'architecture, locale, nationale ou internationale). Ces fiches ont permis de documenter et de mettre en œuvre un argumentaire patrimonial sur les opérations choisies, au moment même où était en train de se créer le nouveau label Architecture contemporaine remarquable et sa critériologie spécifique.

Par rapport à l'ensemble des opérations issues des concours Modèles Innovation construites en France, aucune d'entre elles n'a été protégée au titre des monuments historiques. Seul le modèle Maisons Gradins jardins, conçu par Michel Andrault et Pierre Parat, a fait l'objet d'une reconnaissance au titre du label Patrimoine du

XX^e siècle en 2003, avec une opération à Meylan en Isère (1974)⁴. S'il s'agit de la seule opération *stricto sensu* issue des Modèles Innovation qui ait été labellisée, trois opérations de « pyramides », en lien avec le Modèle Innovation Maisons Gradins Jardins, ont également été labellisées : à Epernay en 2000 puis à Villepinte et Évry en 2008.

À l'issue de ces recherches, nous présentons donc ici une évaluation patrimoniale des opérations issues des concours Modèles Innovation et réalisées dans le territoire des Hauts-de-France, à partir des six critères d'attribution du label ACR. Nous avons choisi de développer pour chacun des critères des exemples représentatifs issus des différents Modèles Innovation, mais cet article n'a pas valeur d'exhaustivité quant à l'ensemble des opérations construites dans les Hauts-de-France. Afin de mieux articuler notre propos, nous présentons par ailleurs les six critères dans un ordre différent de celui proposé dans le décret, d'une approche globale du corpus aux cas les plus particuliers.

1.2.1 « L'exemplarité de l'œuvre dans la participation à une politique publique »

L'exemplarité de l'œuvre dans la participation à une politique publique est un critère directement lié aux opérations des Modèles Innovation puisque leur édification est le résultat d'une volonté étatique. La procédure est en effet créée par la *Circulaire* du 23 juin 1972 dans le cadre du Plan Construction lancé en 1971, et en complète les procédures existantes, en particulier les Réalisations expérimentales (REX) et le Programme architecture nouvelle (PAN)⁵. Trois campagnes de concours sont organisées annuellement, de 1973 à 1975. Après agrément accordé par le jury, l'administration présente les procédés à des maîtres d'ouvrages afin de faciliter l'organisation de la commande⁶. Bien qu'il ait été envisagé la sollicitation de maîtres d'ouvrages publics comme privés, aucune opération du secteur privé n'a été recensée dans les Hauts-de-France.

Une certaine perméabilité existe entre les différentes politiques publiques des années 1960 et 1970. Paul Delouvrier, avec la direction de l'élaboration du Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme de la région de Paris (SDAURP) en 1965, est l'un des principaux protagonistes de la création des Villes nouvelles. Il sera nommé en 1971 président du Plan Construction. Considérées comme « un relais intéressant pour cette politique démonstrative [de l'expérimentation]⁷ », les villes nouvelles sont aussi représentées par Thomas, architecte à Evry et représentant du groupe central des Villes nouvelles, qui intègre le jury de

1- Le label Architecture contemporaine remarquable a été créé par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Le label Patrimoine du XX^e siècle a quant à lui été institué par la circulaire du 18 juin 1999, suite à la recommandation du Conseil de l'Europe du 9 septembre 1991 incitant à l'identification et à l'étude de l'architecture du XX^e siècle.

2- Décret n°207-433 du 28 mars 2017, relatif au label Architecture contemporaine remarquable, pris en application de l'article L. 650-1 du code du patrimoine.

3- *Modèles Innovation 1973*, Paris, Ministère de l'aménagement du territoire de l'équipement et des transports, 1973, 95 p. ; *Modèles Innovation 1973 & 1974*, Paris, Ministère de l'aménagement du territoire de l'équipement et des transports, 1974, 106 p. ; *Modèles Innovation 1973 - 1974 - 1975*, Paris, Ministère de l'équipement, direction de la construction, 1975, 236 p.

4- « Liste des édifices ou ensembles labellisés *Patrimoine du XX^e siècle* entre 2000 et 2015 », Ministère de la culture et de la communication – DGP, juillet 2016.

5- Un même procédé peut bénéficier de plusieurs procédures.

6- « Rapport du jury du concours 1974 des Modèles Innovation », *Modèles Innovation 1973 & 1974*, *op. cit.*, p. 11-12.

7- Robert Lion, juin 1980, cité dans Joseph Abram, Daniel Gross, *Bilan des réalisations expérimentales en matière de technologie nouvelle. Plan construction, 1971-1975*, Paris, Plan Construction, 1983, p. 55.

8- Henri-Pierre Maillard, *Projets et architectures 1974-1985*, Paris, Electa Moniteur, 1985, p. 8 ; correspondance électronique entre Alain Amédéo et Marie Devos, étudiante du séminaire exploratoire *Une pierre à l'édifice*, avril 2017 ; entretien téléphonique de Florence Clipet et Thais Angelis, étudiantes du séminaire exploratoire *Une pierre à l'édifice*, avec Wladimir Mitrofanoff, 2018.

9- Caroline Bauer et Jean-Jacques Clauss, *SIRH, mémoire d'un prototype. Le procédé industrialisé de Claude Prouvé* (catalogue d'exposition, Galerie Neuf, Nancy, juin 2012), Nancy, Maison de l'architecture de Lorraine, Bunk Editions, 2012, 27 p.

10- Guy Lambert, *Publications techniques et stratégies éditoriales du plan Construction au PUCA (1971-1998)*, rapport de recherche, Ministère de l'Équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, 2005, 161 p.

11- En particulier : *L'Architecture d'Aujourd'hui*, « Habitat », n° 130, février-mars 1967 ; *Techniques et architecture*, « Architecture évolutive : habitation », n° 292, avril 1973 ; *Techniques et architecture*, « Habitation : systèmes constructifs, industrialisation », n° 293, mai-juin 1973 ; *L'Architecture d'Aujourd'hui*, « Recherche habitat », n° 174, juillet-août 1974.

sélection des Modèles Innovation en 1974. Les procédés agréés sont ainsi fréquemment employés dans la construction des Villes nouvelles, et en particulier à Villeneuve-d'Ascq par l'Établissement public d'aménagement (EPALE, créé en 1967). Huit opérations de logements vont y être mises en œuvre, selon six différents types de modèles : Composec, Maisons Gradins Jardins, M+m, Salamandre, Structure Accueil et Village de l'Ouest.

Les opérations Modèles Innovation prennent ainsi part aux politiques publiques de la construction, mais peuvent aussi prendre valeur d'exemplarité par leur large application sur le territoire. Si l'on se réfère au nombre de logements construits, à l'échelle nationale, plus de 10 000 logements auraient été réalisés d'après le modèle Maillard-s.a.e., 7 000 d'après le modèle Salamandre et 4 000 d'après le modèle M+m⁸. Selon les données de notre inventaire (*annexe 1.1*), dans la région des Hauts-de-France, les trois modèles Maisons Gradins Jardins, Salamandre et M+m sont ceux qui ont été le plus mis en œuvre, avec la construction d'environ 1 500 logements chacun, dans respectivement quinze, huit et sept opérations. Environ 1 000 logements ont quant à eux été réalisés d'après chacun des modèles Polyvalence et G2, dans six et douze opérations.

Le modèle Sigma est lui aussi largement représenté. Conçu pour des opérations collectives de tailles réduites, en R+3 maximum, seize opérations sont réalisées dans les Hauts-de-France, soit environ 500 logements. Chacune d'entre elle s'organise rationnellement par la construction à l'aide d'éléments en béton préfabriqués d'un, deux ou trois corps de bâtiments, selon deux configurations différentes, croix ou bloc, proposant chacun 12 ou 16 appartements (*fig. 4*). Ce procédé est proposé par la Société industrielle et commerciale des charbonnages (SICCA), filiale de Charbonnage de France, établissement public à caractère industriel et commercial. Celle-ci voit en effet dans l'agrément Modèle Innovation la possibilité de développer sa reconversion dans l'industrie du bâtiment, suite au déclin de l'extraction charbonnière. Dans la région Hauts-de-France, le modèle Sigma s'implante ainsi exclusivement dans le bassin minier. Dans le même objectif, les Houillères du bassin de Lorraine seront également à l'origine du développement du procédé de la SIRH, qui est également agréé Modèle Innovation en 1974 mais qui restera quant à lui à l'état de prototype⁹.

1.2.2 « La valeur de manifeste de l'œuvre en raison de son appartenance à un mouvement architectural ou d'idées reconnu »

Les opérations issues des Modèles Innovation sont les témoignages d'un courant de recherches sur l'industrialisation du logement qui se formalise au tournant des années 1970 sous des traits caractéristiques : un objectif de flexibilité et d'évolutivité, mis en œuvre à l'aide d'une architecture-système qui se développe par assemblage, que ce soit à l'échelle du composant comme à celle de l'architecture et de la ville. Au-delà des publications internes au Plan Construction¹⁰, plusieurs parutions de revues spécialisées témoignent du foisonnement de ces réflexions dans la période¹¹. Deux numéros successifs de la revue *Techniques et architecture* parus en 1973 traitent des systèmes constructifs, de l'industrialisation et de l'architecture évolutive dans le domaine de l'habitat. Plusieurs procédés agréés Modèles Innovation y sont présentés (At home, Dm73, GEAI, G2, Maillard-s.a.e., Maisons Gradins Jardins, Pléiade, Sigma, SIRH et Structure Accueil), aux côtés d'autres réalisations, notamment internationales telle

que la Tour Nakagin Capsule à Tokyo (Kisho Kurokawa, 1970-1972).

Les architectes Michel Andrault et Pierre Parat prennent une place importante dans ces débats grâce à leurs écrits, études et réalisations. Leur production est en particulier appréciable dans le numéro consacré à l'habitat de *L'Architecture d'aujourd'hui* paru en 1967¹² qui, selon Jacques Lucan, « représentait sans doute la première tentative de légitimation de la problématique combinatoire¹³ ». Après leur association en 1957, Andrault et Parat travaillent largement à la redéfinition du logement collectif durant les années 1960. Le modèle Maisons Gradins Jardins, qui est agréé dès la première session des Modèles Innovation en 1973, est ainsi le fruit d'un processus ancien. Les architectes en retracent la généalogie : depuis 1966, cinq étapes ont permis d'aboutir à ce nouveau modèle, dont ils ont déjà expérimentés la construction dans près de 7 000 logements avant même la nouvelle campagne du Plan construction (fig. 2)¹⁴. Plusieurs traits en fixent les caractéristiques : la relation privilégiée entre intérieur et extérieur grâce à de larges terrasses plantées individuelles et à l'intégration des parkings au sein même du bâtiment, la disposition en gradins des logements, ou encore le motif du garde-corps jardinière. Par la large diffusion de leurs recherches sur le territoire, leur production s'intègre ainsi au mouvement architectural de renouveau du logement en France au tournant des années 1970.

1.2.3 « Le caractère innovant ou expérimental de la conception architecturale, urbaine, paysagère ou de la réalisation technique, ou sa place dans l'histoire des techniques »

Ce critère est particulièrement pertinent dans le cadre de notre étude, puisque l'innovation est placée au cœur même du Plan Construction. Dans la lettre de mission qu'il envoie à son futur directeur Paul Delouvrier, le premier ministre Jacques Chaban-Delmas indique en effet que ce programme a pour mission de « stimuler l'innovation ainsi qu'une recherche ordonnée, dans toutes les phases et tous les aspects de la construction des logements : conception, réalisation, coût,

qualité, environnement, et plus généralement cadre de vie¹⁵ ». À l'image de cette citation, la doctrine de l'innovation est omniprésente dans les discours institutionnels, et conduit ainsi l'historien Gérard Monnier à utiliser le terme pour caractériser, de manière générale, l'architecture de la période qui s'étend de 1967 à 1973¹⁶.

La campagne des Modèles Innovation place l'innovation au centre de ses préoccupations, puisque ses initiateurs leur en octroient même le nom. L'innovation constitue le critère principal de sélection du jury pour l'attribution de l'agrément, qu'il évalue selon deux critères : « la technologie ou le procédé de construction » et « le type d'habitat ou la conception architecturale »¹⁷. Les membres des jurys formulent leurs avis sur les différents procédés selon qu'ils répondent à l'un ou l'autre

12- *L'Architecture d'aujourd'hui*, « Habitat », n° 130, février-mars 1967.

13- Jacques Lucan, *Architecture en France, 1940-2000, histoire et théories*, Paris, Le Moniteur, 2001, p. 234.

14- *Modèles Innovation 1973 & 1974*, op. cit., p. 4.

15- Lettre de mission Jacques Chaban-Delmas à Paul Delouvrier, 19 mai 1971, citée dans Programme architecture nouvelle, *Le Plan Construction et Architecture. Résultats, acquis, projets*, Paris, Plan Construction et Architecture, 1990, p. 5.

16- Gérard Monnier, *L'architecture moderne en France. Tome 3. De la croissance à la compétition, 1967-1999*, Paris, Picard, p. 13-61, cité par Ophélie Menault, *Le Plan Construction et la doctrine de l'innovation. Une anthologie de discours d'architectes*, mémoire de fin d'études, séminaire Histoire de l'architecture contemporaine, sous la direction de Richard Klein et Caroline Bauer, ENSAPL, 2017-2018, p. 15.

17- *Modèles Innovation 1973 - 1974 - 1975*, op. cit., p. 2-3.

18- Sur l'architecture et l'innovation en lien avec la doctrine capitaliste, voir Valéry Didelon, « L'architecture, de l'innovation à l'enrichissement », *Criticat*, n° 19, printemps 2017, p. 59-67.

19- *Plan Construction. Trois ans d'activité*, décembre 1974, mentionné par Guy Lambert, « Lever les freins à l'innovation. L'information et la médiatisation comme outils d'action du Plan Construction en faveur d'une politique publique de l'habitat (1971-1988) », communication présentée lors de la journée d'étude « Innovation et expérimentation architecturales des années 1970. Approche critique d'une politique publique », ENSA Marseille, 18 octobre 2018.

20- Henri-Pierre Maillard et Paul Ducamp, « Système 3, 5, 7 : Plan construction, programme architecture nouvelle », *L'Architecture d'aujourd'hui*, n° 161, avril-mai 1972, p. 42-45.

21- Aleyda Resendiz-Vasquez, *L'industrialisation du bâtiment. Le cas de la préfabrication dans la construction scolaire en France (1951-1973)*, thèse de doctorat sous la direction de Sabina Barles et André Guillerme, Conservatoire National des Arts et Métiers, 2010, p. 306.

22- Le procédé LEM est apprécié pour sa mise en œuvre d'un nouveau matériau, le Duftec. *Modèles Innovation 1973 - 1974 - 1975*, op. cit., p. 24-25.

23- *Ibid.*, p. 40 et p. 25.

des critères. Sur les 31 modèles agréés, ils considèrent que six d'entre eux satisfont à la volonté d'innovation de ces deux points de vue : At home, Maillard-s.a.e. et Trirème (qui ont été mis en œuvre dans les Hauts-de-France), ainsi que Cuadra, Les vagues et V.P.

Deux procédés sont particulièrement intéressants du point de vue de « la technologie ou [du] procédé de construction » et incarnent ainsi parfaitement le caractère innovant de la réalisation technique, mentionné dans ce troisième critère d'attribution du label ACR. Ce « caractère innovant » s'incarne par la nouveauté de leur proposition, mais aussi par le succès dont témoigne leur large application, qui répond à la définition que fait l'économiste Joseph Schumpeter de l'innovation¹⁸. Celui-ci y introduit en effet la nécessité que la nouvelle chose produite connaisse le succès après son lancement sur le marché, ce que confirme le groupe de travail « Analyse du système et obstacles à l'innovation » du Plan Construction, en indiquant que l'innovation « ne se réduit pas à l'invention. Elle s'appuie dessus. C'est une invention qui a réussi¹⁹ ».

Le premier procédé est le système tabouret, mis en place par Henri-Pierre Maillard et agréé Modèle Innovation sous le nom de Maillard-s.a.e. en 1973. Il repose sur la multiplication d'une pièce de base nommée le tabouret, élément autostable de 4,5 m de côté, qui se caractérise par l'évidement de l'angle extérieur de ses poteaux. Celui-ci s'inscrit dans les recherches constructives plus larges menées en collaboration avec Paul Ducamp, particulièrement dans les programmes des équipements sportifs et de l'habitat collectif. Les deux architectes sont ainsi lauréat en 1972 du Programme Architecture Nouvelle (PAN), avec le système 3, 5, 7, qui propose trois trames pour l'habitat, les équipements et les parkings²⁰.

Le second procédé, qui incarne particulièrement bien le caractère innovant de la réalisation technique, est le Modèle Innovation Maille. Celui-ci consiste en une palette d'éléments types standardisés, qui peuvent être appliqués sur une maille de 90 cm de côté. Ce procédé est conçu par la Compagnie Française d'Engineering BArets (COFEBA), fondée par Jean Baretts, ingénieur qui brevète dès 1956 plusieurs procédés de préfabrication lourde. Ceux-ci sont mis en œuvre très largement en France et à l'étranger ; à titre d'exemple, 50 000 logements sont réalisés en 1968²¹. Sublimée par les architectes d'opération Georges Loiseau et Jean Tribel, membres de l'Atelier d'urbanisme et d'architecture (AUA), l'opération Maille à Arques (1977-1980) témoigne de toutes les possibilités d'application du procédé : de l'échelle du plan-masse, où quatre types de bâtiments s'articulent pour former places, passages et rues piétonnes, à l'imagination ornementale déclinée dans les éléments préfabriqués (*fig. 5*).

Le système Composec prend également place de manière intéressante dans « l'histoire des techniques », élément de ce troisième critère d'attribution du label ACR, car il a pour objectif un montage et un assemblage d'éléments préfabriqués en béton armé, totalement à sec. Il a été particulièrement apprécié par les membres du jury qui, dans leur rapport du 17 janvier 1975, indiquent que l'innovation technique des modèles agréés lors de la campagne se concentre de manière générale sur l'isolation thermique, et sur deux procédés, LEM et Composec²². Mis en œuvre dans les Hauts-de-France à Amiens, Villeneuve-d'Ascq et Beuvry, le procédé est étudié par la Société d'études techniques Foulquier, filiale de la SETEC, qui l'a déjà utilisé pour la construction de 200 000 mètres carrés de bâtiment dans le domaine scolaire²³. Il a pour particularité que l'ensemble de ses composants soient montés à sec par soudures grâce à un système

inédit de platines, qui a permis d'éliminer toute opération de coulage sur le chantier²⁴.

Le second critère mis en place par les jurys du concours des Modèles Innovation est le caractère d'innovation du « type d'habitat ou [de] la conception architecturale ». Une réflexion quasi systématique est mise en œuvre par les concepteurs des Modèles Innovation sur la définition de l'espace domestique, et plus particulièrement sur l'espace flexible et polyfonctionnel. Tel un *leitmotiv*, un vocabulaire commun est utilisé par les équipes de concepteurs : évolutivité, flexibilité, élasticité, souplesse, variété, adaptation, liberté... Dans la composition en plan et en façade, cette réflexion se concrétise sous plusieurs formes : l'organisation rationnelle des points porteurs et des gaines avec l'utilisation notamment de trames (Structure Accueil en particulier), la juxtaposition de modules géométriques (hexagone pour Maisons et Jardins et At home, triangle équilatéral pour Trirème, carré pour Maillard-s.a.e.), ou encore la décomposition des différents éléments de construction (Maille ou Sigma). La possibilité de déplacement des cloisonnements, au moment de la conception ou après la construction, est également souvent évoquée ; le modèle Maille en propose la version la plus aboutie, en prévoyant un revêtement de sol unique dans tout l'appartement et la modification possible de l'installation électrique *a posteriori*. L'évolution surfacique du logement dans le temps est également mentionnée, en particulier par Louis Schneider pour le procédé Structure Accueil, par la possibilité d'investir les terrasses et les espaces vides.

Par sa dénomination même de « Polyvalence », le Modèle Innovation mis au point par Alain Gillot est l'un des plus caractéristiques de cette volonté de flexibilité. L'architecte place au cœur du procédé l'ajout d'une pièce supplémentaire au logement standard, une pièce « joker », dont la fonction sera définie par l'utilisateur (*fig. 3*). Dans les campagnes des Modèles Innovation, la question de la revalorisation des surfaces du logement, intérieures comme extérieures, est d'ailleurs une donnée primordiale²⁵.

Le « caractère innovant de la conception architecturale » se déploie également au-delà de l'espace domestique, en proposant une meilleure articulation avec l'espace urbain. Les représentations en dessin ou en maquettes des équipes de concepteurs dénotent souvent des combinatoires qui se déploient à l'échelle de la ville, répondant à l'injonction institutionnelle de rupture avec l'orthogonalité des Grands ensembles. L'opération réalisée à Grande-Synthe par a.r.c. architecture (agence composée de Jacques Akchote, Jean-Claude Bernard, Gérard Bureau, André-Yves Dupuis et Wladimir Mitrofanoff) l'illustre parfaitement : le principe est celui d'un module de base (M) auquel s'ajoutent des modules complémentaires (m) et qui, ensemble, donneront son intitulé au procédé (M+m). L'opération prend place au sein du quartier du Courghain, dont le maire souhaitait faire, en réaction à la Zone à urbaniser en priorité (ZUP) précédemment construite, « un laboratoire d'innovation paysagère, architecturale et participative²⁶ ». Dénaturée depuis, elle proposait plusieurs plots de logements, dont certains en gradins, qui étaient reliés entre eux par une dalle piétonne. Conçue en étroite relation avec son environnement, une passerelle unissait l'opération à l'autre secteur du quartier, où prenait place une opération de logements en terrasse de Jean Renaudie (1975-1981), aujourd'hui détruite (*fig. 6*).

24- Entretien de Dominique Creuchet avec Fanny Kowalski, étudiante du séminaire exploratoire *Une pierre à l'édifice*, 11 avril 2018.

25- « Rapport du jury du concours 1974 des Modèles Innovation », *Modèles Innovation 1973 & 1974*, *op. cit.*, p. 11-25. Par ailleurs, « un accès privatif au moins égal au quart de la surface du logement » est l'un des trois critères de l'habitat social intermédiaire, tel que défini par la circulaire de la Direction de la Construction du 9 août 1974.

26- René Carême cité par Naji Lahmini, « La démolition du logement social. L'expérience de Grande-Synthe », *Les Annales de la recherche urbaine*, n° 97, « Renouvellements urbains », 2004, p. 44.

27- Voir notamment : Paola Misino, Nicoletta Trasi, Roberto Secchi, *André Wogenscky, raisons profondes de la forme*, Paris, Le Moniteur, 2000 ; Dominique Amouroux, *André Wogenscky*, Paris, éditions du Patrimoine, 2012.

28- Joseph Abram, Daniel Gross, *Bilan des réalisations expérimentales en matière de technologie nouvelle...*, *op. cit.*, p. 54.

29- Marc Gaillard, *Andrault-Parat, architectes*, Paris, Dunod, 1979.

1.2.4 « L'appartenance à un ensemble ou à une œuvre dont l'auteur fait l'objet d'une reconnaissance nationale ou locale »

Le statut d'« auteur » dans le cas des opérations issues des Modèles Innovation est multiple. Les procédés proposés à l'agrément sont en effet présentés par une équipe regroupant architectes, bureaux d'études et entreprises, dont le rôle dans la conception du procédé varie. Quant aux opérations en elles-mêmes, elles peuvent être mise en œuvre par l'architecte auteur du procédé, ou par un ou plusieurs architectes d'opération.

Parmi les entreprises qui font l'objet d'une reconnaissance nationale, nous pouvons mentionner la Compagnie Française d'Engineering BARETS (COFEBA) dont nous avons déjà évoqué le procédé Maille, mais aussi l'entreprise Coignet qui obtient l'agrément Modèle Innovation pour trois procédés : Une ville pour les hommes, Cuadra, ainsi que M+m, ce dernier étant le seul qui est mis en œuvre dans les Hauts-de France. Fondée au milieu du XIX^e siècle, l'entreprise est en effet précurseur dans le développement des techniques du béton armé. Après-guerre, elle participe grâce à ses différents procédés de préfabrication à la construction en masse du logement collectif, mais contribue également à des chantiers emblématiques tel le Centre des nouvelles industries et technologies (CNIT).

Concernant les architectes auteurs de procédés agréés Modèles Innovation et réalisés dans les Hauts-de-France, plusieurs d'entre eux bénéficient d'une certaine notoriété au moment des campagnes de concours. Il s'agit d'une part d'architectes dont les carrières sont déjà bien installées, tel André Wogenscky (1916-2004) qui propose le procédé Salamandre en association avec une jeune agence, Sud Atelier, créée en 1967 par Alain Amédéo (1944). Wogenscky est un ancien collaborateur de Le Corbusier et participe en particulier à la construction des unités d'habitations. L'influence corbuséenne se fait ressentir dans le procédé Salamandre, avec notamment l'utilisation du système métrique du *Modulor*. Au moment des concours Modèles Innovation, Wogenscky mène alors une carrière nationale (Maison de la Culture de Grenoble, 1965-1967) comme internationale (ministère de la Défense, Beyrouth, 1965, avec Maurice Hindié), qui se confirme ensuite avec l'obtention du grand prix national d'architecture en 1989. Il fait aujourd'hui l'objet de plusieurs monographies²⁷.

La volonté d'expérimentation inscrite dans le Plan Construction incite par ailleurs à se tourner vers une génération de concepteurs plus jeune. Robert Lion, directeur de la Construction de 1969 à 1974, l'indique : « nous savions qu'il y avait des architectes prêts à innover dans le domaine de l'habitat, mais que leurs idées nouvelles restaient inemployées faute de débouchés²⁸ ». Nombreuses opérations des Modèles Innovation sont ainsi souvent le fait d'architectes nés au milieu des années 1920 et âgé d'environ 45 ans lors des concours, qui font aujourd'hui l'objet d'une reconnaissance nationale.

Il s'agit notamment de Michel Andrault (1926) et Pierre Parat (1928-2019), auteurs du procédé Maisons Gradins Jardins. En 1973, ils sont en train d'achever le chantier de la faculté de Tolbiac, et ils confirmeront par la suite leur carrière avec la construction d'édifices emblématiques, à l'image de la tour Totem sur le Front de Seine (1978) ou du Palais omnisport de Paris-Bercy (1981-1983)²⁹. Plusieurs de leurs opérations de logements mais aussi de Villages Vacances Famille (VVF) se sont vus attribuer le label Patrimoine XX^e siècle.

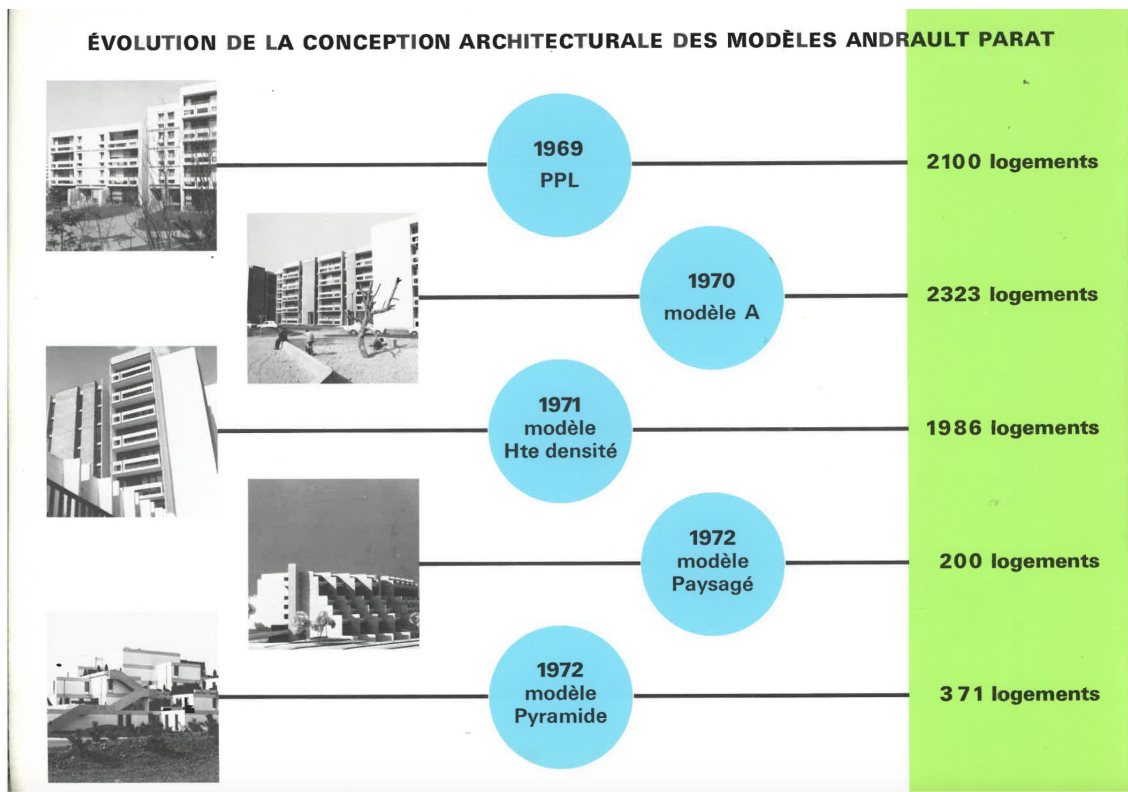


Fig. 2 Le Modèle Innovation Maisons Gradins Jardins est le fruit d'un processus de recherches ancien, mené par les architectes Michel Andrault et Pierre Parat depuis les années 1960. « Logements modèle innovation 1973-1974 », plaquette de présentation du modèle, 1974, p. 4.

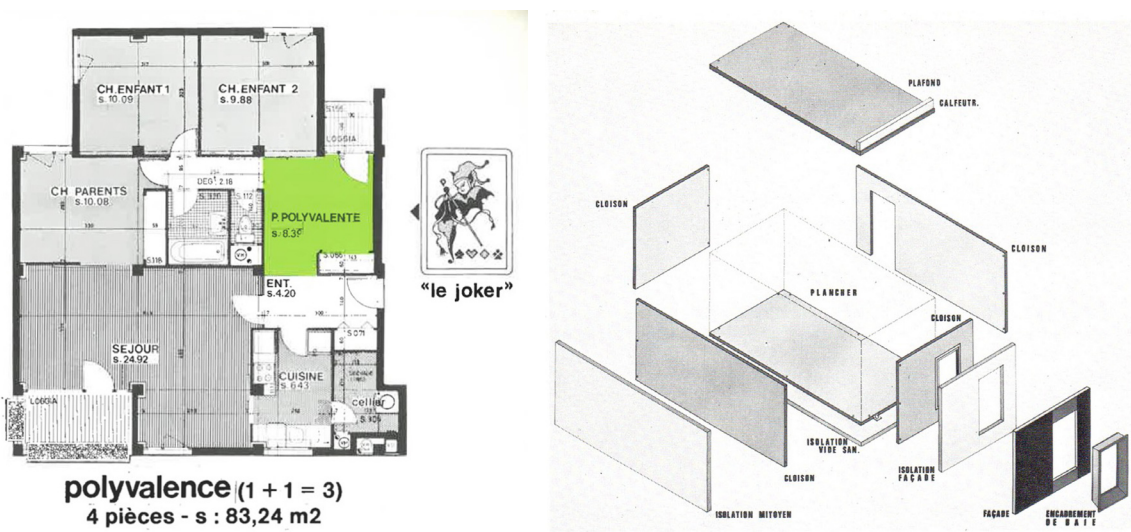


Fig. 3 La pièce « joker » du modèle Polyvalence. *Modèles Innovation 1973 - 1974 - 1975*, Paris, Ministère de l'équipement, direction de la construction, 1975, p. 70.

Fig. 4 Principe d'assemblage des éléments du modèle Sigma. *Modèles Innovation 1973 - 1974 - 1975*, Paris, Ministère de l'équipement, direction de la construction, 1975, p. 168.

1. MODÈLES INNOVATION, INNOVATION MODÈLE ?

1.2 Modèles Innovation et label Architecture contemporaine remarquable

Caroline Bauer

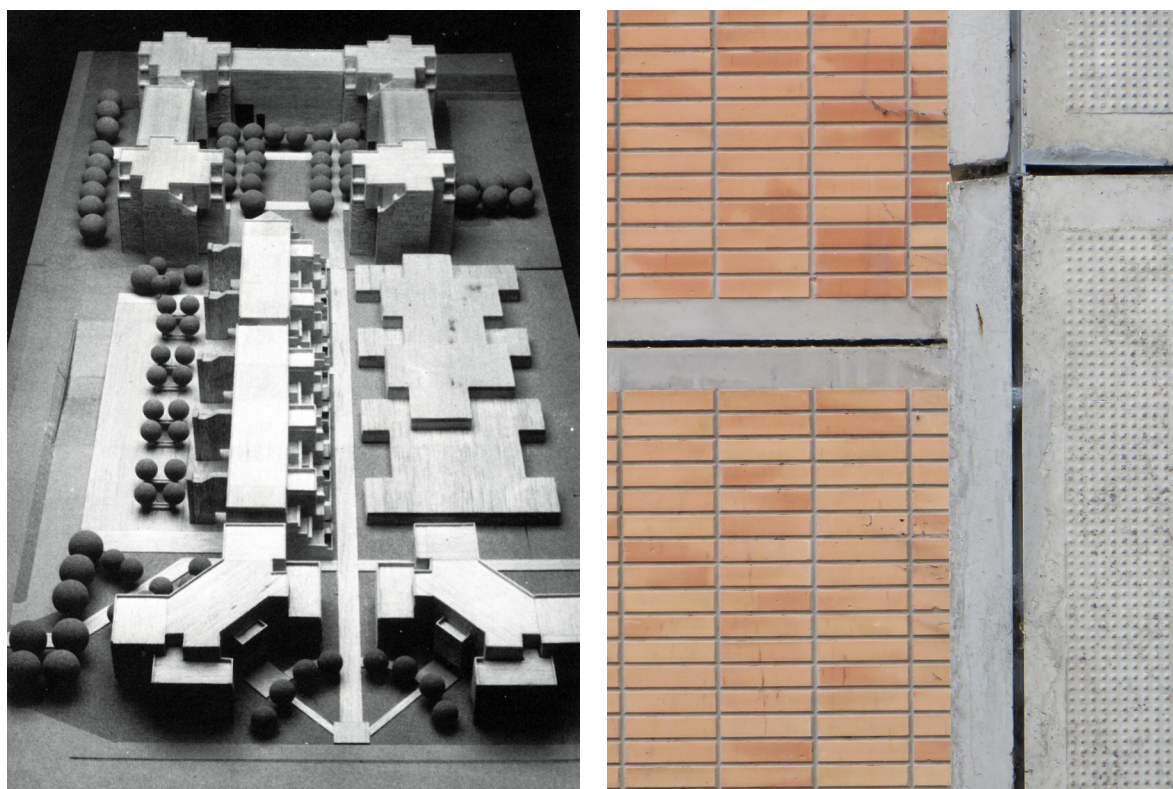


Fig. 5 Opération Maille à Arques (Georges Loiseau et Jean Tribel, 1977-1980). Photo de maquette, publiée dans Georges Loiseau, « Les architectes à la rue », *Techniques et architecture*, n° 323, février 1979, p. 58, reproduite dans Paul Jéniec, fiche Docomomo, séminaire exploratoire ENSAPL, 2018-2019 ; Photo de détail des panneaux préfabriqués, Caroline Bauer, 2018.



Fig. 6 Le quartier du Courghain à Grande-Synthe : une passerelle piétonne relie l'opération Modèle Innovation M+m (a.r.c. architecture, 1977-1979), à gauche, de l'ensemble de logements de Jean Renaudie (1975-1981) à droite. Photo 1977, archives de Dunkerque, reproduite dans Florence Clipet, fiche Docomomo, séminaire exploratoire ENSAPL, 2017-2018.

Georges Loiseau et Jean Tribel (1929), architectes de l'opération Maille à Arques, ainsi que Jacques Kalisz (1926-2002), auteur avec Roger Salem du modèle Trirème, sont quant à eux tous les trois membres de l'Atelier d'urbanisme et d'architecture (AUA). Ce groupement pluridisciplinaire composé d'architectes, de décorateurs, d'ingénieurs, d'urbanistes et de sociologues, a compté sur les 25 années de son existence, de 1960 à 1985, 25 membres. En 2015-2016, une exposition qui s'est tenue à Paris à la Cité de l'architecture et du patrimoine a consacré leur travail³⁰. Engagés politiquement, les membres de l'AUA ont renouvelé les pratiques comme les formes architecturales, urbaines et paysagères, à travers de nombreuses opérations emblématiques. Plusieurs label Patrimoine du XX^e siècle leur ont ainsi été accordés : la Cité de l'Arlequin à Grenoble (Georges Loiseau et Jean Tribel, 1963-1973), l'ensemble de logements des briques rouges à Vigneux-sur-Seine (Paul Chemetov, 1964) et l'ensemble de logements de Bagnolet (Paul Chemetov et Jean Deroche, 1965-1971).

Au sein des concepteurs des Modèles Innovation, figure également un architecte en chef des monuments historiques, Pierre Prunet (1926-2005), auteur avec Alain Garat du procédé Village de l'Ouest. S'intéressant tout autant à la restauration des monuments qu'à la production du logement collectif ou à la réalisation d'équipements, Pierre Prunet « a bousculé la pratique et l'image des architectes en chef des monuments historiques³¹ ». Il est ainsi l'auteur du musée David d'Angers (1980-1984) ou de l'église Sainte-Anne à Nancy (1956-1960), labellisée Patrimoine du XX^e siècle en 2013. Avec le procédé Modèle Innovation, il souhaite renouer avec les formes traditionnelles des villages et villes moyennes, et propose une déclinaison d'éléments types permettant de créer une diversité de volumes par un jeu de toitures en pente.

Au-delà de leur production en tant qu'architectes, certains auteurs de Modèles Innovation sont des figures politiques et institutionnelles importantes. Outre ses fonctions d'ingénieur, Jean Baret

s'engage ainsi politiquement pour la promotion de la science et de la technique et se présente aux élections présidentielles en 1965. Allain Gillot, auteur du modèle Polyvalence, est quant à lui impliqué dans la réforme des statuts de la profession et emmène en 1975 la manifestation des architectes au Palais Royal³². Il devient en 1973 président de l'Union nationale des syndicats français d'architectes (U.N.S.F.A.) et président du conseil national de l'ordre des architectes en 1978.

1.2.5 « La notoriété de l'œuvre eu égard notamment aux publications dont elle a fait l'objet ou la mentionnant »

Les périodiques d'époque, notamment les revues *L'Architecture d'aujourd'hui* et *Techniques et architecture*, font état d'un certain nombre de procédés et d'opérations réalisées, dont nous avons cité plusieurs exemples dans la partie consacrée à « la valeur de manifeste de l'œuvre en raison de son appartenance à un mouvement architectural ou d'idées reconnues ». Les recherches et opérations issues des concours des Modèles Innovation sont également présentées dans les monographies d'architectes les plus reconnus, tels Michel Andrault et Pierre Parat ou André Wogenscky, comme évoqué précédemment.

30- L'exposition s'est tenue du 30 octobre 2015 au 29 février 2016, sous le commissariat de Jean-Louis Cohen et Vanessa Grossman. Voir Jean-Louis Cohen, Vanessa Grossman (dir.), *AUA : architecture de l'engagement, 1960-1985*, Paris, Cité de l'architecture et du patrimoine/Dominique Carré, 2015, et Pascale Blin, *AUA, mythes et réalités, l'atelier d'urbanisme et d'architecture, 1960-1985*, Paris, Electa Moniteur, 1988.

31- Dominique Amouroux, Jacques Cailleteau, Bruno Letellier, *Pierre Prunet : Héritage et création*, Angers, Imago, les éditions du CAUE de Maine-et-Loire, 2014, p. 189.

32- Julien Giusti, « Pourquoi une loi sur l'architecture en 1977 ? », Carnet de recherches du Comité d'histoire du ministère de la Culture sur les politiques, les institutions et les pratiques culturelles, mis en ligne le 19 février 2018, consulté le 12 janvier 2020, <https://chmcc.hypotheses.org/4056>.

33- Francis Gaussel, *Du dedans et du dehors*, Paris, Massimo Riposati, 1993.

34- Gérard Monnier, *L'architecture moderne en France... op. cit.*, et Jacques Lucan, *Architecture en France... op. cit.*

35- Noémie Giard, « Photographies d'architecture. Le fonds Véra Cardot et Pierre Joly », *Études photographiques*, n° 18, mai 2006, mis en ligne le 1er octobre 2008, consulté le 12 janvier 2020, <http://journals.openedition.org/etudesphotographiques/2563>.

36- « A relai, space frame, ossature béton », *Domus*, n° 582, 1978, n. p.

L'architecte Francis Gausse a par ailleurs publié ses mémoires, dans lequel il évoque la mise en œuvre du procédé Composec³³. L'histoire plus globale du Plan Construction, dans lequel s'inscrivent les Modèles Innovation, est aussi évoquée dans les histoires de l'architecture française du XX^e siècle, en particulier celles de Gérard Monnier et de Jacques Lucan³⁴, dont les points de vues sont explicités dans l'article de Richard Klein « Modèles Innovation, innovation modèle ? » de ce rapport.

La notoriété des opérations Modèles Innovation réalisées dans les Hauts-de-France peut aussi se mesurer par l'attention qu'elle a suscitée auprès des photographes. Les reportages réalisés par Véra Cardot et Pierre Joly témoignent des réalisations architecturales emblématiques de la période des années 1960 à 1980, sous des thématiques variées : « les nouveaux musées, les ateliers d'artiste, mais aussi l'urbanisme, l'architecture religieuse ou l'innovation³⁵ ». Leur fonds d'archives est aujourd'hui conservé à la bibliothèque Kandinsky du Centre Pompidou et regroupe 50 000 photographies d'architecture, essentiellement de format carré. Cardot et Joly ont porté leur attention sur deux opérations issues des Modèles Innovation dans les Hauts-de-France : l'opération Trirème à Longuenesse et l'opération Maisons Gradins Jardins à Villeneuve-d'Ascq. Alors que les édifices étaient à peine achevés, ils y ont consacré d'importants reportages, d'une quarantaine de photographies chacun (*fig. 1*).

1.2.6 « La singularité de l'œuvre »

Ce critère de singularité peut s'appliquer à plusieurs opérations des Hauts-de-France, et ceci à divers points de vue. Parmi les opérations Modèles Innovation réalisées parfois à de nombreux exemplaires, certaines d'entre-elles se singularisent par leur application limitée sur le territoire. L'opération Trirème à Longuenesse est à ce jour la seule identifiée dans les Hauts-de-France, mais aussi plus largement sur le territoire français. La mise en œuvre de cette unique exemplaire, développé sous la forme de logements collectifs et individuels, n'a pas permis « de déployer toute la richesse des possibilités architecturales qui [apparaissaient] pourtant évidentes, au vu de la première réalisation³⁶ ». L'opération s'inscrit en effet dans les recherches menées par Jacques Kalisz sur les structures poteaux-poutres et leur mise en œuvre spectaculaire dans les édifices, que l'on peut mesurer avec le centre nautique d'Aubervilliers (avec Jean Perrottet, 1969), la bibliothèque Elsa Triolet à Pantin (avec Jean Perrottet et Miroslav Kostanjevac, 1970) ou l'école d'architecture de Nanterre (avec Roger Salem et Miroslav Kostanjevac, 1971). Contrairement à ces réalisations qui sont toutes traitées en structure métallique, l'opération Trirème de Longuenesse se démarque en utilisant une ossature béton.

De la même manière, l'opération Maisons et Jardins à Liancourt (Kalt, Pouradier, Duteil, Vignal, Schoeller, Charas architectes, vers 1976-1978,) est elle aussi la seule mise en œuvre dans les Hauts-de-France suivant ce procédé. Inscrite dans un site en pente, elle démontre les qualités urbaines et paysagères que peut procurer la multiplication d'un module hexagonal, en créant des perspectives variées qui jouent sur des volumétries différenciées et une diversité des espaces piétons et plantés.

Au-delà de la rareté de leur application, certains modèles agréés présentent des variations de mise en œuvre qui singularisent les opérations. Le Modèle Innovation Maisons Gradins Jardins est ainsi largement mis en œuvre dans les Hauts-de-France,

principalement dans une configuration linéaire (Amiens, Beauvais, Creil, Cucq, Liévin, Noyelles-Godault, Seclin, Vermelles, Villeneuve d'Ascq et Wavrin), mais aussi avec toitures en pente (Armentières, Lille). Cependant, les Pyramides du Lac à Villeneuve-d'Ascq constituent le seul exemple dans les Hauts-de-France de l'application du modèle sous une configuration pyramidale.

Enfin, certaines réalisations se démarquent par leur typologie d'habitat (l'opération Village de l'Ouest de Villeneuve-d'Ascq est la seule en France qui propose de regrouper logements individuels, intermédiaires et collectifs) ou par leurs dimensions : l'opération At home à Calais propose environ 600 logements, tandis qu'à Villeneuve-d'Ascq, l'opération Structure Accueil regroupe 540 logements.

1.2.7 L'intégrité de l'édifice, un autre élément à considérer

Conformément à l'appel à projets, ce programme de recherches comprenait un important volet pédagogique. De ce point de vue, les apports du séminaire exploratoire et du travail de monographie ont été multiples pour les étudiants. Dans un premier temps, se confronter aux opérations des Modèles Innovation leur a permis de comprendre le contexte d'édification du logement dans les années 1970, en lien notamment avec la politique des Grands ensembles. Au sein de ces séminaires collectifs regroupant chaque année une dizaine d'étudiants, ils ont pu se familiariser avec de multiples procédés de construction présents sur le territoire français, sur lesquels ils pourraient être amenés à travailler dans leur future pratique professionnelle. En termes de méthodologie, par le croisement d'une étude documentaire et l'analyse *in situ* des opérations, les étudiants ont pu apprendre à observer et comprendre ce patrimoine de la seconde moitié du XX^e siècle, en examinant leur conception mais aussi leur évolution depuis leur construction. Ils ont enfin pu développer un appareil critique en se positionnant sur l'intérêt de ces objets et en argumentant sur leur valeur patrimoniale.³⁷

Concernant les opérations elles-mêmes, leur large mise en œuvre sur le territoire pose la question de l'unité ou de la diversité de ce corpus, notamment par rapport à son état de conservation. Près de cinquante ans après leur construction, les opérations de rénovation thermique ont endommagé un grand nombre de réalisations. Le cas des opérations issues du modèle Structure Accueil est éloquent. Aucune des trois rénovations mises en œuvre à Loos, Villeneuve-d'Ascq ou Wattrelos n'a permis de conserver la lecture du dispositif original de partition entre structure et remplissage, pourtant primordial dans la conception du procédé. L'intégrité de l'œuvre est ainsi une autre donnée primordiale à prendre en compte pour évaluer l'intérêt patrimonial de ces édifices.

Présentées une première fois au printemps 2018 à la Direction Régionale des Affaires Culturelles des Hauts-de-France, partenaire de ce programme, ces recherches nous permettent d'envisager qu'un ensemble d'opérations pourra être prochainement proposé à la labélisation Architecture contemporaine remarquable. Pour ce faire, une méthodologie spécifique est à construire pour savoir comment sélectionner des réalisations qui sont issues de modèles, et qui présentent des caractéristiques communes mais des variations, adaptations et évolutions. Ce travail présente un intérêt plus large car il pourrait être appliqué à de nouvelles séries de Modèles Innovation dans d'autres régions, mais aussi à d'autres corpus. Plus généralement, il pose la question de la conservation des objets produits en série et interroge de manière croisée les conditions, critères et résultats, de sa protection.

37- Cet enseignement a été présenté au sein du réseau scientifique *Architecture, patrimoine et création* : Caroline Bauer, « Documenter et identifier la valeur patrimoniale des Modèles Innovation : le séminaire exploratoire *Une pierre à l'édifice* », 4^e séminaire inter-école du réseau scientifique thématique d'enseignement et de recherche dans le champ du patrimoine *Architecture, patrimoine et création*, Paris, ENSA Paris-Belleville, 9 février 2018.



MODÈLES INNOVATION, INNOVATION MODÈLE ?

- Annexe 1.1 Inventaire des Modèles Innovation dans les Hauts-de-France
- Annexe 1.2 Liste des fiches Docomomo réalisées par les étudiants du séminaire exploratoire
« Une pierre à l'édifice »
- Annexe 1.3 Un exemple de fiche Docomomo, Modèle Innovation « Maille » à Arques, par Paul Jeniec

Lacth / Ensapl, février 2020



LACTH
LABORATOIRE / CONCEPTION / TERRITOIRE / HISTOIRE

Programme pluriannuel de recherche 2016-2020
**Architecture du XX^e siècle,
matière à projet
pour la ville durable du XXI^e siècle**

En partenariat avec le ministère de la Transition écologique et solidaire et le ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, en lien avec le Plan urbanisme construction architecture, l'Agence nationale pour le renouvellement urbain, la Caisse des dépôts et consignations et l'Union sociale pour l'habitat.

Modèles Innovation, innovation modèle
Inventaire des Modèles Innovation
dans les Hauts-de-France

Richard Klein & Caroline Bauer

Lacth / Ensapl, février 2020

L'inventaire des Modèles Innovation dans les Hauts-de-France

L'inventaire des Modèles Innovation des Hauts-de-France c'est à dire des départements de l'Aisne (02), du Nord (59), de l'Oise (60), du Pas-de-Calais (62) et de la Somme (80) a été établi en plusieurs phases.

Mickaël Vallée a établi sous la direction de Richard Klein la base de l'inventaire des Modèles Innovation des Hauts-de-France. C'est en premier lieu l'identification des projets relevant des concours Modèles Innovation des années 1973, 1974 et 1975 qui a été effectuée à partir des plaquettes de présentation¹ puis sur la base de la liste des opérations réalisées issue de la Direction de la Construction conservée aux archives nationales². Cette première phase a permis d'identifier 13 Modèles Innovation répartis en 77 opérations. Une fois identifiés, ces opérations et ces modèles ont été localisés précisément à partir de l'utilisation des sites-internet de cartographie tels que GoogleMap, Google Earth, géoportail et le registre des cadastres³.

Cette recherche de localisation a été plus ou moins difficile selon la morphologie du modèle et les dimensions de la commune concernée. Au cours de la recherche certaines localisations, notamment à Amiens, Longuenesse ou encore Villeneuve-d'Ascq, la recherche a permis d'identifier des opérations de Modèles Innovation qui ne figuraient pas dans la liste des archives nationales. Ainsi, au total, l'inventaire initial détaille 95 opérations qui mettent en œuvre 15 modèles : soit 18 opérations et 2 modèles de plus que ceux recensés dans les archives.

Les opérations ont été ensuite informées selon une fiche minimum. Le territoire a ensuite été l'objet de plusieurs campagnes d'arpentage et campagnes photographiques réalisées par Caroline Bauer et Richard Klein au cours des années 2018 et 2019. L'inventaire, mis en forme par Marc-Allan Wery reprend et synthétise ces différentes phases et ces différentes sources documentaires. On y trouve une présentation de chaque modèle à partir de la plaquette initiale, une carte signalant la localisation régionale des opérations issues de chaque modèle, les différentes opérations informées, un choix d'images représentatives issues de l'arpentage ou des autres sources. L'ensemble est classé par ordre alphabétique des noms de modèle.

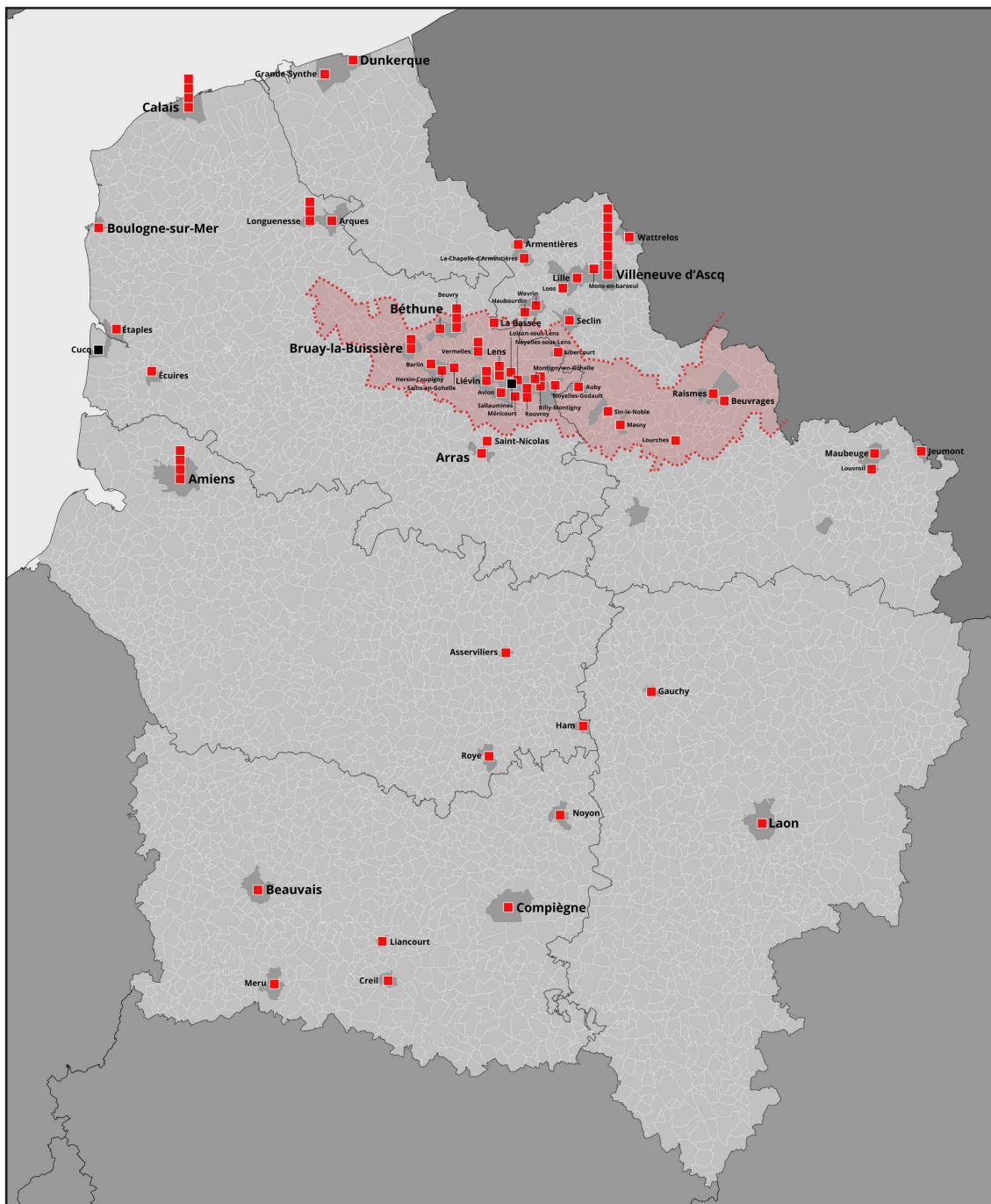
1- *Modèles innovations 1973-1974-1975*, Paris : Direction de construction, 1975 (Fiches descriptives et informatives sur les modèles innovations conduit entre 1973 et 1975).

2- Répertoire (19850101/1-19850101/169), Urbanisme - Direction de la construction - Direction de l'habitat et de la construction (1972-1975), Archives nationales, Pierrefitte-sur-Seine (France), 1985.

3- www.google.fr/maps/, www.google.fr/earth/, www.geoportail.gouv.fr, www.cadastre.gouv.fr

INVENTAIRE DES MODÈLES INNOVATION DANS LES HAUTS-DE-FRANCE

LOCALISATION DES MODÈLES INNOVATION DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-opensreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-opensreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-opensreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>

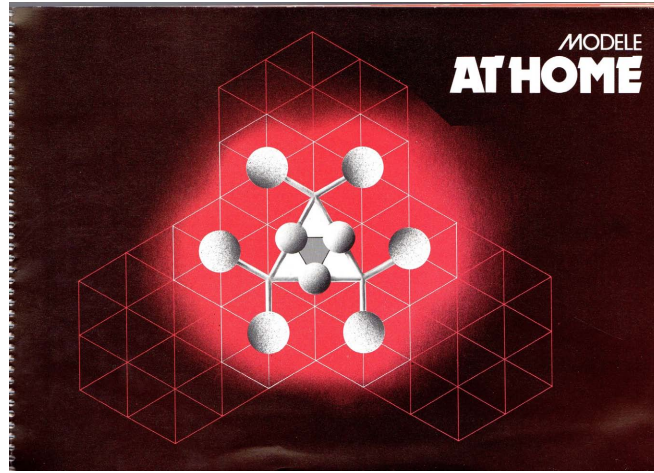
TABLEAU GÉNÉRAL DE L'INVENTAIRE DES MODÈLES INNOVATION

MODÈLE	N°	COMMUNE		ADRESSE			QUARTIER	AGGLO.	RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
		NOM	CP	RÉSIDENCE	RUE						COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE			
At Home	1	Calais	62100	-	1070, rue Yervant Toumaniantz Rue Youri Gagarine 10, 350, rue Auguste Rodin Rue Vincent		Beau-Marais	Calais	000 BZ 748 - 750, 784; 000 CE 213, 705	-	-	-	-	-	-	Démolition partielle
Composec	2	Amiens	80000	-	21 - 41, rue Picasso Rue Utrillo		Saint-Ladre	Amiens	000 MS 5, 27	-	-	OPAC d'Amiens	-	-	-	Rénové
	3	Villeneuve-d'Ascq	59650	Les Facultés	1 - 17, rue de Fives		Fliers-Bourg	Lille	000 NC 244	1975	1980	S.A d'HLM de Lille et Environs	Lille Métropole Habitat	156	Mme D. Creuchet	Rénové
dm73	4	Calais	62100	Résidence Maurice Marinot	337 - 341, 379, 401, rue Maurice Marinot 190, 204, 220 - 228, rue Auguste Rodin		Beau-Marais	Calais	000 CE 734, 741	1978	1989	O.P Calais	Terre d'Opale Habitat	-	André de Ryck	Rénové (2014)
	5	Calais	62100	-	Rue Pablo Picasso, Rue Mallet-Stevens		Petit Courgain	Calais	000 AI 520, 521, 523	-	-	-	OPAC d'Amiens	-	-	Rénové
G2	6	Amiens	80000	-	Rue Marivaux Rue de la Rochefoucauld		Marivaux	Amiens	000 MP 255, 256	-	-	-	OPAC d'Amiens	-	-	Rénové
	7	Amiens	80000	-	2 - 8, allée Pierre-Rollin 20, rue de Dortmund		Sud-Est	Amiens	000 EM 358, 362, 737	-	-	-	-	-	-	Rénové
	8	Billy-Montigny	62420	Résidence les Peupliers	60, rue Victor Hugo Rue Albert Camus		-	Lens	000 AC 563	-	-	-	ICF Habitat Nord-Est	29	-	Rénové
	9	Boulogne-sur-Mer	62200	-	4 - 9, square Marivaux 22 - 32, boulevard Voltaire 1, 3, place Rouget de Lisle		Brèquerequerc	Boulogne-sur-Mer	000 XS 71 - 82	-	-	-	-	-	-	Rénové
	10	Bruay-la-Buissière	62700	Résidence d'Ile-de-France	Rue de l'Ile-de-France Rue de Bourgogne		-	Béthune	000 AD 766, 769	-	-	-	LTO Habitat, groupe SIA	108	-	Rénové
	11	Gauchy	02430	Le Moulin de Tous Vents	Impasse des Jonquilles Rue Condorcet		-	Saint-Quentin	000 AM 820	-	-	-	CIL	-	-	Rénové
	12	La Bassée	59480	Résidences Calmette et Saint-Roch	2, avenue pasteur Rue Calmette		-	Lille	000 A 5251, 5256, 5260	-	-	-	-	-	-	Rénové
	13	Lens	62300	Bâtiments Nadard, Nadar, Nungesser, Nobel et de Nerval	Rue Salvador Allende Rue Paul Lafargue		Grande résidence	Lens	000 BE 319 - 324	1977	1978	O.P d'HLM du Pas-de-Calais	Pas-de-Calais Habitat	209	Milan Martic et Maurice Caille	Rénové
	14	Longuenesse	62219	Fort Maillebois	Rue Stéphane Mallarmé Avenue Charles Baudelaire		ZAC Sainte-Catherine	Saint-Omer	000 AM 775	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	53	-	Rénové
	15	Noyelles-sous-Lens	62221	Tours Lamartine, Voltaire, Camus, Baudelaire	Rue Marcel Pagnol Rue Georges Courteline		Le Village Nord	Lens	000 AL 341 - 343, 392	1978	1980	Artois Logement	ICF Habitat Nord-Est	80	Maurice Caille	Rénové
16	Rouvroy	62320	Bâtiment Robespierre et Saint-Just	Rue Gabriel Péri Derrière Betricourt		-	Lens	000 AK 708, 709	-	-	-	ICF Habitat Nord-Est	40	-	Rénové	
17	Saint-Nicolas	62223	Résidence "Les Acacias" Bâtiments Le Cassel et Le Brévent	Les vingt-deux Rue de la Paix Rue de Cheverny		-	Arras	000 AB 566, 567	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	-	-	Rénové	
M+m	19	Grande-Synthe	59760	-	1, 3, square Proudhon 61 - 69, allée Francisco Ferrer		Le Courghain	Dunkerque	000 AE 71 - 79	-	-	-	-	-	-	Rénové
	20	La-Chapelle-d'Armentières	59930	-	143, rue Omer Ollivier		-	Lille	000 A 2927	-	-	-	Lille Métropole Habitat	-	-	Rénové
	21	Liévin	62800	Résidence Les Orangers	Chemin des Routiers		-	Lens	000 AK 44	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	-	-	Rénové
	22	Montigny-en-Gohelle et Hénin-Beaumont	62640 & 62110	-	Boulevard Jean-Moulin Rue Max Dormoy Boulevard Salvador Allende		-	Lens	000 AL 518; 000 AK 622, 629; 000 BK 764	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	-	-	Rénové
	23	Raismes	59950	Cité des Hautes-Pâtures	Rue du 19 mars 1962		-	Valenciennes	000 AS 657, 662, 664, 666, 672	-	-	-	S.A d'HLM du Hainaut	-	-	Rénové
24	Villeneuve-d'Ascq	59650	Logement des Fiacres	2 - 18, rue des Fiacres 42, rue Alexandre Detroy		Le Château	Lille	000 NB 85, 92, 154, 158, 166, 170, 175, 186, 196, 408	1974	1978	S.A d'HLM de Lille et Environs	-	255	Jean-Claude Bernard	Rénové	
Maillard	25	Dunkerque	59140	Résidence Fénelon	53, 65, 67, 71, avenue de la Libération-H.Loorius 85, 91, 97, 101, 105, 111, 117, avenue des Bains		Malo-les-Bains	Dunkerque	000 XA 51	1972	1977	SAIEMFM	SCIC Dunkerque-Fénelon	216	Henri-Pierre Maillard et Jean Roussel	Rénové (1987) (2010)
Maille	26	Arques	62510	-	8053, 8055, avenue du Général de Gaulle Avenue Léon Blum		-	Saint-Omer	000 G 731, 812, 815	-	-	-	Habitat 62/59 Picardie	-	-	Rénové
	27	Calais	62100	HLM Groupe Marinot	536, 538, rue Yervant Toumaniantz Rue Camille Claudel		Beau-Marais	Calais	000 CE 724	1977	1982	O.P Calais	Terre d'Opale Habitat	85	-	Rénové
Maisons Gradients Jardins	28	Amiens	80000	-	Rue Toumaniantz Rue Le Corbusier		Val d'Avre	Amiens	000 MR 340, 493	-	-	-	Copropriété	-	-	Rénové
	29	Armentières	59280	-	71 avenue Roger Salengro Rue Emilienne Moreau		-	Lille	000 CI 280	-	1978	-	Partenord Habitat	-	-	Rénové
	30	Beauvais	60000	-	Allée Mozart Le Clos Canonne Rue Jean-Sébastien Bach		Voisinlieu	Beauvais	000 AJ 472, 552, 553	-	-	-	Picardie Habitat	-	-	Rénové
	31	Compiègne	60200	La Peupleraie	3, 5, rue André Ampère Allée Pierre Coquerel		ZAC de l'Université	Compiègne	000 AI 15	1978	1982	S.A d'H.L.M. de Compiègne	Picardie Habitat	50	Audrault et Parat	Rénovation en cours (2019)
	32	Creil	60100	Résidence Léonard de Vinci	101 - 132, avenue Léonard de Vinci 301 - 326, allée Beethoven 501 - 527, allée Brahms 201 - 233, rue Paul Gauguin 202 - 233, allée Toulouse Lautrec 402 - 430, allée Jean Sébastien Bach		Quartier du Moulin	Senlis	000 AT 585, 586, 587, 589, 609	1973	1975	-	Oise Habitat	149	Audrault et Parat	Rénové
	33	Cucq	62780	Résidence Les Hautures	307, Avenue François Godin		-	Montreuil	000 AS 279	1977	1978	S.A d'HLM Logis 62	S.A d'HLM Logis 62	63	-	Démolition
	34	Liévin	62800	Résidence Les Marichelles	Avenue de la Résistance		-	Lens	000 AI 227, 229	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	-	-	Rénové
	35	Lille	59000	Résidence Jules Breton	1 - 11, rue de Cannes 42 - 48, rue Jules Breton		Lille Sud	Lille	000 DN 258, 260, 262	1979	1982	O.P Lille-Roubaix-Tourcoing	Lille Métropole Habitat	66	André Dutilly	Rénové (1998)
	36	Noyelles-Godaut	62950	Résidence Les Peupliers	Le Chemin Tersin Rue Maurice Thorez		-	Lens	000 AI 694, 695	1974	1976	-	Pas-de-Calais Habitat	98	-	Rénové
	37	Seclin	59114	Résidence du Parc	13 Rue des Martyrs		-	Lille	000 AV 38	1976	1979	S.A d'HLM de Lille et Environs	Villogia	68	-	Rénové
38	Vermelles	62980	-	Le chemin d'Arras Nord 139, rue Arthur Lamendin		-	Béthune	000 AD 277	-	1976	-	Pas-de-Calais Habitat	-	-	Rénové	
39	Villeneuve-d'Ascq	59650	-	1 - 7, chemin des Cygnes Avenue de Canteleu		La Cousinerie	Lille	000 RA 114, 115	1978	-	S.A d'H.L.M. Logis Métropole	-	98	-	Rénové	
40	Villeneuve-d'Ascq	59650	-	40 - 65, rue des Chaumières		Pont-de-Bois	Lille	000 ND 43 - 46; 000 MZ 459, 460, 462	1973	1977	O.P Lille-Roubaix-Tourcoing	Lille Métropole Habitat	276	François-Pierre Delannoy	Rénové (2019)	
41	Villeneuve-d'Ascq	59650	Pyramides du Lac	1, allée Chanteclerc 267, 269, allée Chardin Avenue Champollion		Le Château	Lille	000 MX 317 - 319	1973	1978	Soges	Abrinor	109	-	Rénové (1984)	
42	Wavrin	59136	-	Allée de Bourgogne Rue du Nouveau Siècle		-	Lille	000 AM 115, 000 AL 276	1972	1975	S.A d'HLM Communauté Urbaine	Lille Métropole Habitat	-	-	Rénové	
Maison Et Jardin	43	Liancourt	60140	Les Aunais	Rue Jacques Monet		-	Clermont	000 AL 133-139	-	-	-	OPAC de l'Oise	-	-	Rénové

INVENTAIRE DES MODÈLES INNOVATION DANS LES HAUTS-DE-FRANCE

Polyvalence	44	Beuvry	62660	Résidence du Ballon	Rue du Ballon Route de Lens	Ballon - Centrale Taigneville	Béthune	000 BC 853	-	-	-	-	155	-	Rénové (2007)
	45	Jeumont	59460	Résidence Maréchal Joffre	Quai de la Sambre Rue Cassin	-	Maubeuge	000 AL 960 - 962	-	-	-	Promocil	-	-	Rénové
	46	Lens	62300	Bâtiments Chenier, Colette, Daguerre, Daloz et Danté	Rue Alain Rue Gustave Courbet	Grande résidence	Lens	000 BE 325 - 327	1976	1977	O.P d'HLM du Pas-de-Calais	Pas-de-Calais Habitat	203	Paul Parnart d'Avion	Rénové
	47	Louvroil	59720	Immeuble Le Fauquet	Rue d'Hautmont	Sous le Bois	Maubeuge	000 AC 520	-	-	-	SIA Habitat	166	-	Rénové
	48	Maubeuge	59600	Les Cyclades	Place du Pavillon Rue du 145ème RIF	Caserne Joyeuse	Maubeuge	000 M 227 - 231	1977	-	-	Promocil	154	Gillot	Rénovation en cours (2018-2020)
	49	Meru	60110	Résidence Les Cerisiers	20, rue du 11 novembre Rue Einstein	-	Beauvais	000 AN 210 - 212	-	-	-	OPAC de l'Oise	-	-	Rénové
Salamandre	50	Arras	62000	-	Place Gutenberg Rue Arago Rue Lavoisier	Ouest	Arras	000 CE 432, 436	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	-	-	Rénové
	51	Étapes	62630	Résidence Arc-en-Ciel	Place de la Fontaine Avenue de Romby ZAC du Vieux Moulin	Vieux Moulin	Montreuil	000 BB 91 - 159	1977	1981	S.A d'HLM Pas- de-Calais/Nord	Habitat 62/59 Picardie	229	Marc Paindavoine	Rénové (1983-1987) (2000-2016)
	52	Haubourdin	59320	Résidence La Salamandre	2, 4, 14, 16, rue Léon Gambetta	-	Lille	000 AD 1536	1976	1979	O.P Lille- Roubaix- Tourcoing	Lille Metropole Habitat	71	Jacques Delrue	Rénové (2003-2007) (2014)
	53	Longuenesse	62219	-	2 - 24, 19 - 43, rue Louis Bleriot Rue Maryse Bastié	ZAC Sainte- Catherine	Saint-Omer	000 AP 202, 214	-	-	-	-	-	-	Démolition partielle (2017)
	55	Sin-le-Noble	59450	Résidence Salamandre	Square Jules Vallès	-	Douai	000 AB 262, 265, 268	-	1981	Office départemental du Nord	Partenord Habitat	224	-	Démolition partielle et rénovation (2016)
	56	Villeneuve- d'Ascq	59650	Résidence La Salamandre	1 - 19, chemin des Vieux Arbres Rue Verte	Hôtel-de-Ville	Lille	000 NK 42, 208, 220	1976	1979	EPALE	Lille Metropole Habitat	422	André Dutilly	Rénovation partielle (1994-1996)
Sicca Sigma	57	Auby	59950	-	Rue Jacques Duclos Rue Francisco Ferrer 5, rue de Sauchez 8 - 24, rue d'Abblain Saint-Nazaire	-	Douai	000 B 4694	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
	58	Avion	62210	-	8 - 12, rue Émile Zola 12, rue du Docteur Capiaux 1, rue du Jardin Public	-	Lens	000 BE 699	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
	59	Barlin	62620	-	-	-	Béthune	000 AB 563	-	-	-	LTO Habitat, groupe SIA	-	-	Rénové
	60	Béthune	62400	-	Rue des Pervenches Rue d'Hastings	Rue de Lille	Béthune	000 AM 204	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
	61	Beuvry	62660	Résidences Cézanne et Degas	Rue Paul Verlaine Rue Charles Baudelaire	ZAC Quinty	Béthune	000 AB 429, 431, 447 - 449	-	-	-	Habitat 62/59 Picardie	32	-	Rénové
	62	Billy-Montigny	62420	Résidence Jacques Prévert	Rue Salvador Allende Rue de Dijon	-	Lens	000 AE 1499 - 1502	-	-	-	LTO Habitat, groupe SIA	-	-	Rénové
	63	Bruay-la- Buissonnière	62700	Résidence Le Hamel	Rue Augustin Caron Rue de Volhaun Rue de Dieval	-	Béthune	000 AJ 598	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
	64	Hersin- Coupigny	62530	La Cité du 10	Place des Oiseaux Boulevard de la Fossé 10	-	Béthune	000 AP 179, 233	1975	1977	S.A d'HLM de l'Artois	SIA Habitat	16	Bernard Bassez	Rénové
	65	Libercourt	62820	Bois de l'Épinoy	Avenue des Platanes Avenue des Marlières	-	Lens	000 AE 780	-	-	-	LTO Habitat, groupe SIA ICF Habitat Nord-Est	-	-	Rénové
	66	Loison-sous- Lens	62218	Résidence Le Village	Rue de l'Abbaye Rue Léon Blum	-	Lens	000 AB 451, 452	-	-	-	SIA Habitat	32	-	Rénové
	67	Lourches	59156	Résidence A. Favra d'Arcier	Rue Jean Jaurès Cité Schneider Allée A	-	Valenciennes	000 AB 442	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
	68	Masny	59176	-	Rue de Beauvais Rue de Crèvecoeur	-	Douai	000 AN 61	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
	69	Méricourt	62680	-	Rue Ampère Chemin Pierre Simon	-	Lens	000 AL 178	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
	70	Rouvroy	62320	L'Hérault Et La Lozère	Le Terifosse Rue d'Albi Rue de Mazamet	-	Lens	000 AC 250	-	-	-	-	-	-	Rénové
71	Sains-en- Gohelle	62114	Résidence George Sand	Le village à l'Est Rue Alfred de Musset	-	Lens	000 AC 720, 721	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	48	-	Rénové (2006)	
72	Vermelles	62980	-	Rue Henri Duquesne, Rue des Lilas, Rue des Camélias	-	Béthune	000 AC 368	-	-	-	-	-	-	Rénové	
Structure Accueil	73	Beuvry	62660	Résidences Gauguin et Manet	8040, 8040F, rue Charles de Gaulle	ZAC Quinty	Béthune	000 BE 616, 618	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	55	-	Rénové (2016)
	74	Loos	59120	Résidence La Vesprée	Rue du Docteur Calmette Boulevard de la République	-	Lille	000 AL 939, 940	1975	1977	S.A d'H.L.M. Roubaix-Nord	-	74	-	Rénové
	75	Sallaumines	62430	Résidence Pablo Picasso	Rue Etienne Dolet Rue Fernand Léger	Blanches laines	Lens	000 AM 1065	1977	1981	-	Pas-de-Calais Habitat	80	Pierre Rousse	Démolition (2017)
	76	Villeneuve- d'Ascq	59650	-	30, 40 - 52, rue des Victoires 22, 45, rue des Vergers	Hôtel-de-Ville	Lille	000 NH 230, 231, 318, 320	1972	1977	EPALE	Partenord Habitat - LMH	540	José Segers	Rénové (1983) (2014)
77	Wattrelos	59150	Résidence de la Houzarde	167, rue Jules Guesde Carrière André Rangée Dupire	-	Lille	000 BW 333	1976	1978	S.A HLM du Département du Nord	CCAS Wattrelos	82	Louis Cordonnier	Rénové	
Tirèrme	78	Longuenesse	62219	Résidences R. Roland, Jacques Prévert, Albert Camus et P. Eluard	2-21, avenue Charles Baudelaire 1-34, rue Gabrielle Colette 1-12, allée Emile Verhaeren 1-27, allée Albert Somain 1-20, rue Jules Laforgue 3-14, rue Guillaume Apollinaire 1-17, rue Stéphane Mallarmé 2-34, rue Gerard de Nerval 1-10, rue François de Chateaubriand	ZAC Sainte- Catherine	Saint-Omer	000 AM 160-299	-	-	-	-	-	-	Rénové
	79	Assewillers	80200	-	16 - 38, rue de Fay 1 - 5, chemin de Bussy	-	Péronne	000 ZN 27	1974	-	-	S.I. Picarde d'H.L.M. d'Amiens	15	-	Rénové
Village de L'Ouest	80	Écures	62170	-	5 - 34, rue du Bras d'Or	-	Montreuil	000 A 889 - 922	-	-	OPAC 62	Pas-de-Calais Habitat	34	-	Démolition partielle Rénové (2017-2019)
	81	Ham	80400	-	Chemin d'Estouilly Rue des Peupliers	-	Péronne	000 AR 164	-	-	-	SIP d'HLM	41	-	Rénové
	82	Laon	02000	-	1-19, rue Jules Romains Les Jardins sous Bousson 8-23, rue des Jardiniers 2-8, rue des Mouettes 2-8, rue des Fauvettes 1-31, rue des Colombes 1-7, rue du Muguet 1, 3, rue des Jacinthes 2-6, 39-50, rue des Violettes	-	Laon	000 DL 92, 407- 409, 411, 414, 415, 417, 420, 422-424, 428-435, 442-444	-	-	-	OPAL	284	-	Rénové
	83	Roye	80700	-	1 - 106, rue Anatole France	-	Montdidier	000 AD 355, 359, 361, 367, 371, 374, 380	-	-	-	-	95	-	Rénové
84	Villeneuve- d'Ascq	59650	Résidence La Cousinerie	2-82, rue de la Coutume 1-51, allée de la Coquille 2-60, allée de la Corolle 1-31, allée de la Cueillette 2-18, rue de la Constituante 2-40, allée de la Centième Maison 1-15, rue de la Clé 1-17, allée Cargo 1-17, rue de la Convention 51-55, rue de Comices	La Cousinerie	Lille	000 MA 264, 265, 600-801	1976	1980	O.P Lille- Roubaix- Tourcoing	Lille Metropole Habitat	284	Pierre Prunet	Rénové (1989) (2015-2017)	

PLANCHES DE PRÉSENTATION DU MODÈLE AT HOME



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
<p>AURA Architectes Ki. Mestoudjan, P Moryusef et G Solere + B. Shoeller et P. Giuliano</p>	<p>CO.F.E.BA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entreprise Littoral Nord - Grands Travaux de Marseille, Bâtiments et Travaux Publics - Société Nationale de Construction

PRESENTATION DU MODELE

a) Innovant par la technologie ou la procédé de construction
 b) Innovant par le type d'habitat ou la conception architecturale

La nouvelle orientation de la politique des modèles de logements qui élève au rang de qualité principale l'innovation a incité notre équipe à apporter sa contribution à l'effort entreprise pour changer les habitudes et améliorer notre cadre de vie.

Aussi, nous avons saisi cette occasion pour exprimer nos idées concernant l'explication d'une géométrie de formes à base hexagonale qui offre des possibilités multiples d'assemblages et de combinaisons. Cette géométrie de formes structurées de la nature multiplie les orientations par des « plots » de façades perpendiculaires et permet de plus en plus de les intégrer par minuscules dans le paysage naturel ou de déterminer un paysage urbain plus humain que plus vert.

Les cas d'adaptation aux différents sites sont nombreux et la création d'un urbanisme contemporain dense et vivant préservant les débouchés visuels à partir des cellules est réalisable, grâce à leur orientation panoramique.

Il est possible d'obtenir des bâtiments ponctuels de type pyramidal, des bâtiments linéaires de formes discontinues ainsi que des bâtiments box de type « habitat intermédiaire ». Il sera ainsi aisé de définir quelque soit le cas, les espaces extérieurs protecteurs, ombragés qui reçoivent le vie urbaine tout en préservant les perspectives et les échappées visuelles.

Les flexibilités internes des bâtiments et des cellules sont très favorisées par le principe de construction par points porteurs et la disposition des plates qui permettent des cloisonnements variés.

En prolongement des appartements, des balcons et des terrasses laissent à chaque famille le loisir de bénéficier d'un espace extérieur privatif.

Les façades n'ont pas de digues et sont des trappes visuellement avec sobriété pour exprimer la richesse des volumes.

Les bâtiments seront réalisés à partir de composants industrialisés (poutres, dalles triangulaires, panneaux de façades préfabriqués en béton armé) assemblés autour d'un noyau également préfabriqué (colonnes, dalles, voiles en béton armé).

Cela ouvre la voie à un urbanisme et à une architecture sortant des habitudes, réellement contemporains et surtout plus humaine et sensibles.

EXPRESION ET EVOLUTION DU PROCEDE

ASSEMBLAGE DE BATIMENTS LINEAIRES.

VARIANTES DE CLOISONNEMENT D'UN APPARTEMENT DE MEME TYPE
VARIANTE DE CAGE D'EGALIERES

DETAIL DES COMPOSANTS

ETAGE COURANT
1:0 = 2:4 - 3:3

EXEMPLE D'ASSEMBLAGE D'APPARTEMENTS DE TYPE DIFFERENTS

LIBERTE D'EXPRESSION ET DE COMPOSITION
SURFACE DE L'HEXAGONE = 63m²

CALME DE LA NATURE

L'ANIMATION DE LA RUE

DEVIS DESCRIPTIF SOMMAIRE

<p>GROS ŒUVRE</p> <p>Pancher sur vide sanitaire ou plancher T.P.</p> <p>Façades béton procédé BARETS, revêtement allège et linteau en arête de verre 2 x 2 ou béton blanc mouluré</p> <p>Pancher béton de 0.18 espaisseur brute</p> <p>Murs séparatifs logement en béton de 0.15 ép. ou agglomérés pleins enduits 2 faces suivant la composition des logements.</p> <p>CLOISONS</p> <p>Séparations entre partie jour et partie nuit en cloison type Placoq®, affaiblissement 40 Db</p> <p>Autres cloisons en Duffibat ou Placoqpan de 5 cm ép.</p> <p>MENUISERIES EXTERIEURES ET FERMETURES</p> <p>Bois exotique et sapin rouge du Nord - ouvrants à la française.</p> <p>Vitres isolantes.</p> <p>MENUISERIES INTERIEURES</p> <p>Huisseries métalliques</p> <p>Portes palières 30 Cb</p> <p>Portes intérieures isophones - occulus sur cuisine et séjour.</p> <p>CHAUFFAGE</p> <p>Cu type à eau chaude pulsée</p> <p>Système blébs - radiateurs acier</p> <p>VENTILATION</p> <p>Ventilation mécanique contrôlée autoalimentée de 3 niveaux</p> <p>Ventilation traditionnelle en-dessous de 5 niveaux</p> <p>ASCENSEURS</p> <p>Ascenseurs 300 kgs, 0.30 m/s pour R4</p> <p>Ascenseurs 225 kgs, 1 m/s pour R + 7</p> <p>Ascenseurs 225 kgs, 1 m/s pour R + 10 de R + 14</p>	<p>TELEVISION</p> <p>Antenne collective 3 chaînes</p> <p>CARRELAGE</p> <p>Craie cérame 5 x 5 dans hall d'entrée</p> <p>Carrelage en grèsite pour R = 4 et revêtement de sol au 1^{er} au-dessus.</p> <p>Faïence : 2 m² 250 par appartement.</p> <p>REVETEMENTS DE SOLS</p> <p>Séjour : tapis alginate - 23</p> <p>Chambres et dégagement tapis alginate - 23</p> <p>Cuistines : Tapisserie superfortort - 23</p> <p>Salon de bain WC - Tapisserie caoutchouc - 23</p> <p>PLUMBRIE SANITAIRE</p> <p>Équipements sanitaires de la marque PORCHER ou JACOB DELAFON</p> <p>Production eau chaude par chauffe eau gaz ou cumuleur électrique.</p> <p>PEINTURE</p> <p>Cuisine salle d'eau WC = 2 couches glycérol brillant (plafond et murs)</p> <p>Chambres séjours - Plafond - 2 couches peinture à l'huile</p> <p>murs - papier peint texture</p> <p>MEUBLES DE CUISINE</p> <p>Évier en inox - meubles métalliques.</p> <p>SECHOIRS</p> <p>Séchoirs extérie et raccordés à la ventilation mécanique.</p> <p>ISOLATION PHONIQUE</p> <p>Label acoustique.</p>
---	---

PRESENTATION SIMPLIFIEE DES PRIX SUR UNE OPERATION TEST DE 100 LOGEMENTS

DATE DE REFERENCE DES PRIX : SEPTEMBRE 73

1 - COMPOSITION DE L'OPERATION	2 - NOMBRE DE LOGEMENTS	3 - SURFACES
Bâtiments = 1 R + 4 = 2 R + 5	Type 1 bis = 2 Type 1B = 3 Type 1R = 96	Habitat = 6.413 Bâtiments = 6.201 S.H.O.P. = 9.285

PRIX DE L'OPERATION DE 100 LOGEMENTS.

Prix de revient réel bâtiment avec fondations normales et sans la production de chaleur, et les taxes et adaptation du terrain.

P ₁ (Région Provinciale)	5.973.815	P ₂ (Région Provinciale)	5.296.880	M ₁ = $\frac{P_1}{P_2} - 1$	12,8 %
P ₁ (Provinciale)	5.140.004	P ₂ (Provinciale)	4.743.723	M ₁ = $\frac{P_1}{P_2} - 1$	8,2 %

Pourcentage de majorations de prix de revient maximum de base

Majoration pour qualité location C S T B et surface habitable supplémentaire	5,23 %	Majoration pour importance de l'opération	5,35 %	Total des majorations	M ₂ = 10,58 %
--	--------	---	--------	-----------------------	--------------------------

EN COMPTANT M1 A M2 ET M1 A M2 ON CONSTATE QUE :

L'opération de 100 logements proposée peut être réalisée dans le cadre des prix plafonnés des H.L.M. locatives avec une marge de 5,01 % en Région Provinciale, et 2,31 % en Province.

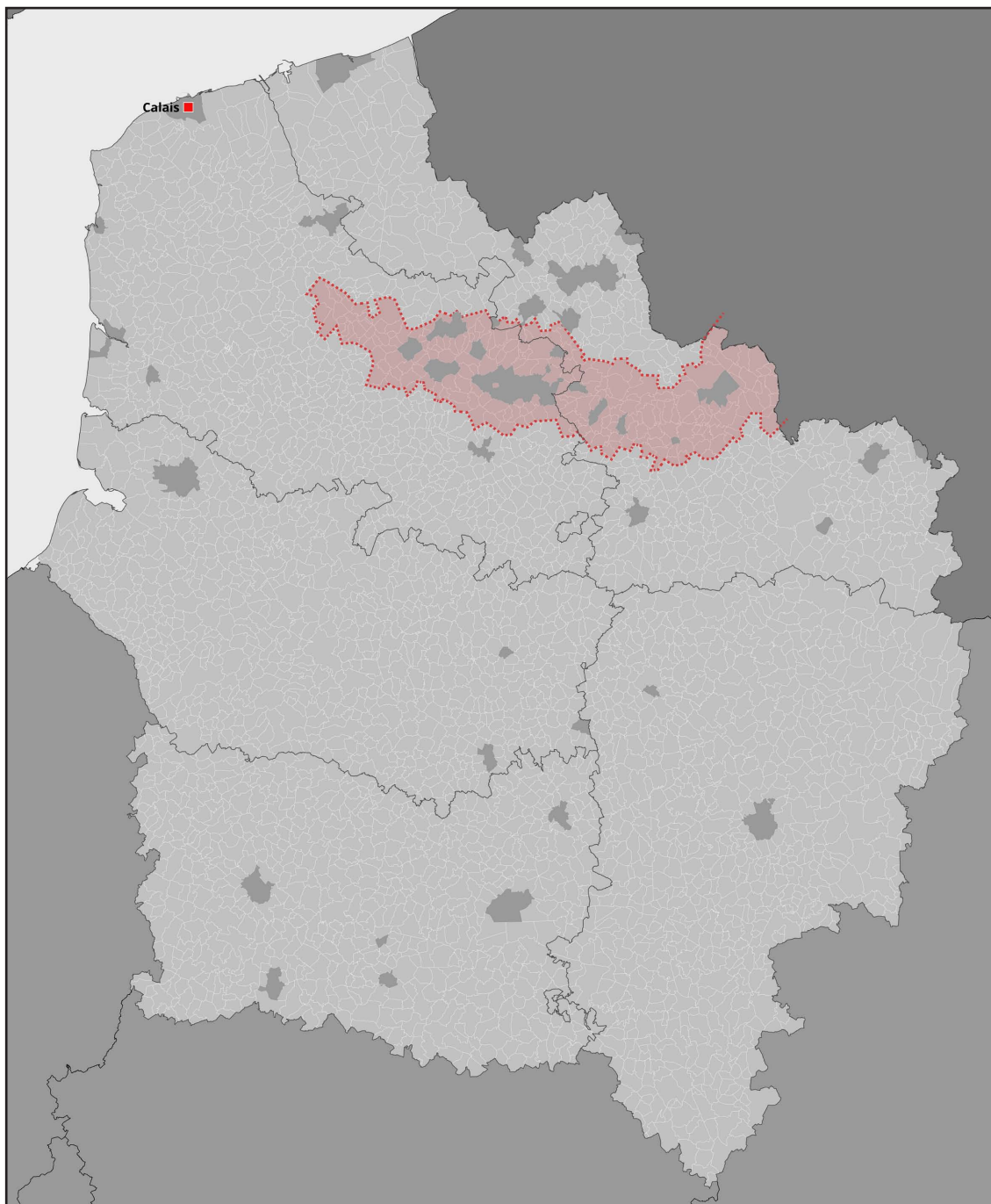
COEFFICIENTS CORRECTEURS COMPLEMENTAIRES

Hauteurs différentes	R = 11 à 9 = 10 = 5,00 %	Importance de la commande par centaine de logements du ordre de 700 logements par région =	- 0,15 %	Importance de l'opération	Prix de base = 101 et plus de 20 à 100 = + 2,5 %
R = 7 à R + 10 =	Prix de base			de 51 à 70 =	+ 5 %
R = 4 =	+ 2,00 %			de 21 à 50 =	+ 8 %
R = 3 =	+ 3,00 %				
R = 2 =	+ 4,00 %				
R = 1 =	+ 5,00 %				

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES AT HOME

N°	COMMUNE		RÉSIDENTE	ADRESSE			RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP		RUE	QUARTIER	AGGLO.		COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL			
1	Calais	62100	-	1070, rue Yervant Toumaniantz Rue Youri Gagarine 10, 350, rue Auguste Rodin Rue Vincent	Beau-Marais	Calais	000 BZ 748 - 750, 784; 000 CE 213, 705	-	-	-	-	-	-	Démolition partielle

LOCALISATION DES MODÈLES AT HOME DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant

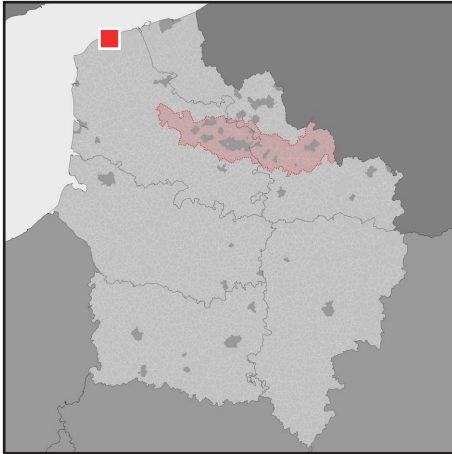


Modèle détruit

*Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

1070 rue Yervant Tourmaniantz
Rue Yuri Gagarin
10, 350 rue Auguste Rodin
Rue Vincent

Quartier Beau-Marais
62 100 CALAIS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

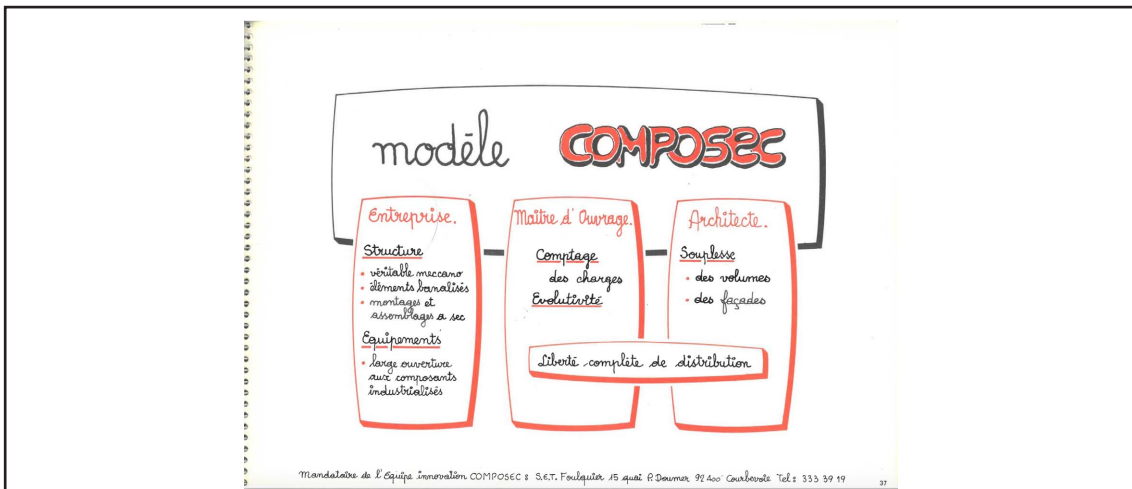
Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 BZ 748-750, 000 BZ 784, 000 CE 208, 000 CE 213, 000 CE 705

VUE GLOBALE



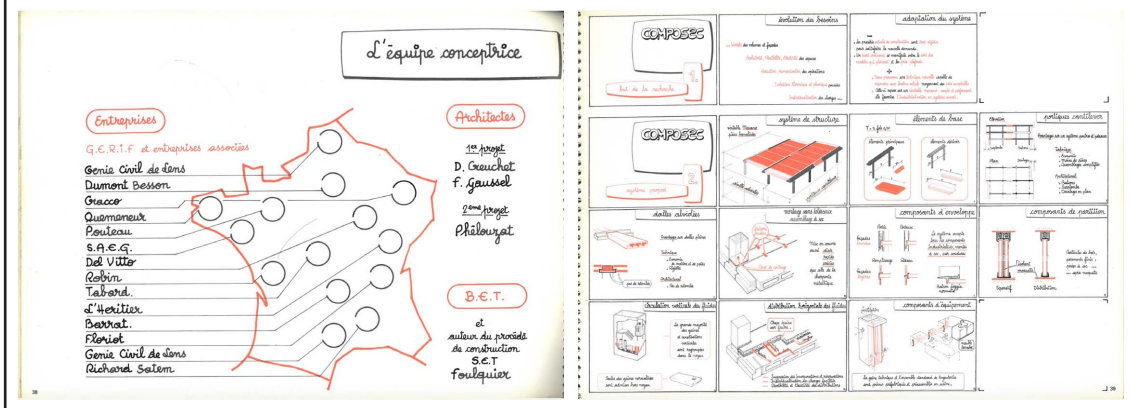
SOURCES : Photographies RK, 20 juillet 2018

PLANCHES DE PRÉSENTATION DU MODÈLE COMPOSEC



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
D. Creuchet et F. Gausse + Phélouzat	S.E.T Foulquier	G.E.R.I.F et entreprises associées - Génie civil de Lens - Dumont Besson - Cracco - Quemeneur - Pouteau - S.A.E.G. - Del Vitto - Robin - Tabard - L'Héritier - SMC Barrat - Floriot - Richard Satem



Projet : D. CRECHET architecte d.p.l.g.
F. GAUSSE architecte d.p.l.g.
J.J. LYON-CAEN assistant

DES HLM ACCUEILLANTES par l'ÉCHELLE des constructions sur le TOITURE des zones des FACÈS des ADJONCTIONS de bâtiments

DES HLM SPACIEUSES utilisation optimale de l'espace construit

Équipements individuels
- cuisine intégrée aux façades
- toilette des logements
- salle de bain

Grâce à ces options tous les appartements ont 2 séjours et un plus ou deux loggias

PROJET PHELOUZAT

3 objectifs principaux :

- a) Satisfaire à différents programmes pouvant aller du bâtiment isolé au tissu continu.
- b) Diversifier les aménagements et les surfaces de logements.
- c) Varier les volumes et les aspects de façade.

La graduation des décalages et des portes à faux que permet le portique se prête aisément à des combinaisons multiples de volumes. Saillies, balcons, bow windows, bien appropriés par leur échelle à la dimension du logement et à l'espace de la rue.

PLAN MASSE

RÉFÉRENCE
Cuisine en position centrale séparant la zone jour de la zone nuit, accompagné d'un petit séjour pour enfants.

VARIANTE 1
Le séjour s'enrichit d'un coin repas nettement différencié.

VARIANTE 2
Le séjour, disposé en angle, dissocie l'appartement en 3 zones indépendantes : séjour, parents, enfants.

DEVIS DESCRIPTIF SOMMAIRE

1. OSIS DEUVRE

- a) charnières profilées en béton armé de section appropriée, couées en sable et mortier à base de chaux
- b) fixation caisson alu-alu profilée en béton armé de C30 de hauteur totale
- c) menuiserie sur la périphérie du balcon en béton armé
- d) menuiserie aluminium à double vitrage
- e) menuiserie aluminium à double vitrage
- f) menuiserie aluminium à double vitrage
- g) menuiserie aluminium à double vitrage
- h) menuiserie aluminium à double vitrage
- i) menuiserie aluminium à double vitrage
- j) menuiserie aluminium à double vitrage
- k) menuiserie aluminium à double vitrage
- l) menuiserie aluminium à double vitrage
- m) menuiserie aluminium à double vitrage
- n) menuiserie aluminium à double vitrage
- o) menuiserie aluminium à double vitrage
- p) menuiserie aluminium à double vitrage
- q) menuiserie aluminium à double vitrage
- r) menuiserie aluminium à double vitrage
- s) menuiserie aluminium à double vitrage
- t) menuiserie aluminium à double vitrage
- u) menuiserie aluminium à double vitrage
- v) menuiserie aluminium à double vitrage
- w) menuiserie aluminium à double vitrage
- x) menuiserie aluminium à double vitrage
- y) menuiserie aluminium à double vitrage
- z) menuiserie aluminium à double vitrage

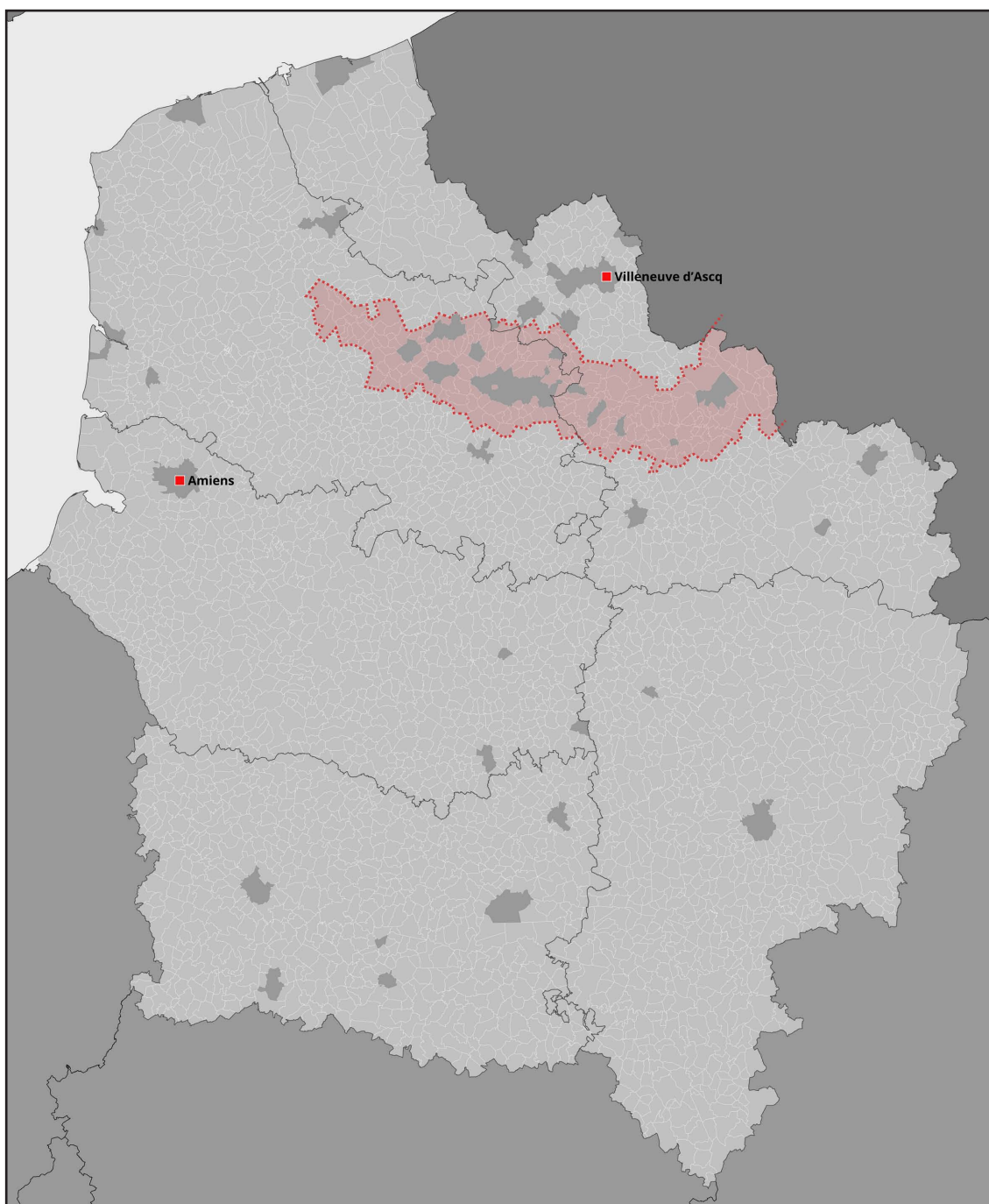
2. MENUISERIES EXTÉRIEURES EN PVC D'ALSACE

- a) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- b) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- c) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- d) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- e) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- f) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- g) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- h) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- i) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- j) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- k) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- l) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- m) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- n) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- o) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- p) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- q) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- r) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- s) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- t) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- u) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- v) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- w) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- x) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- y) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable
- z) menuiserie PVC avec porte 40 mm à mouvement réglable

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES COMPOSEC

N°	COMMUNE		ADRESSE				RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP	RÉSIDENCE	RUE	QUARTIER	AGGLO.		COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL			
2	Amiens	80000	-	21 - 41, rue Picasso Rue Utrillo	Saint-Ladre	Amiens	000 MS 5, 27	-	-	OPAC d'Amiens	-	-	-	Rénové
3	Villeneuve- d'Ascq	59650	Les Facultés	1 - 17, rue de Fives	Flers-Bourg	Lille	000 NC 244	1975	1980	S.A d'HLM de Lille et Environs	Lille Metropole Habitat	156	Mme D. Creuchet	Rénové

LOCALISATION DES MODÈLES COMPOSEC DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



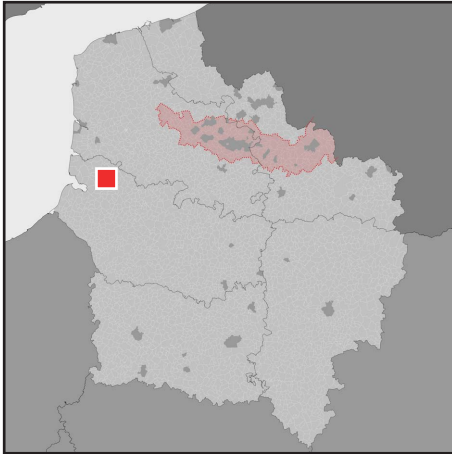
Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



19-- (COMMANDE) - 1980 (LIVRAISON)

21-41 rue Picasso
Rue Utrillo

Quartier Saint-Ladre
80 000 AMIENS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

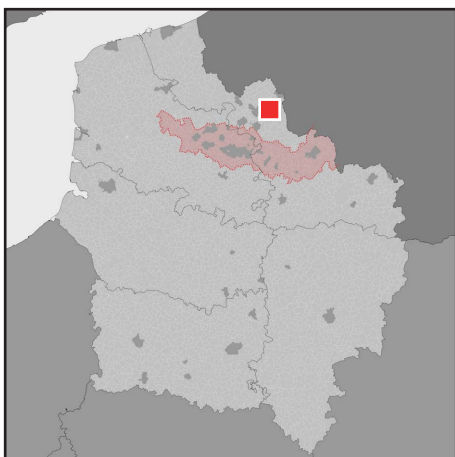
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	OPAC d'Amiens
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 MS 5, 000 MS 27

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 24 juillet 2019



1975 (COMMANDE) - 1980 (LIVRAISON)

Résidence "Les Facultés"

1-17 rue de Fives

Quartier Flers-Bourg

59 650 VILLENEUVE-D'ASCQ (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Mme D. Creuchet
Commanditaire(s)	Etablissement Public d'Aménagement de Lille-Est
Propriétaire(s) actuel(s)	Lille Métropole Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	156
Référence(s) cadastrale(s)	000 NC 244

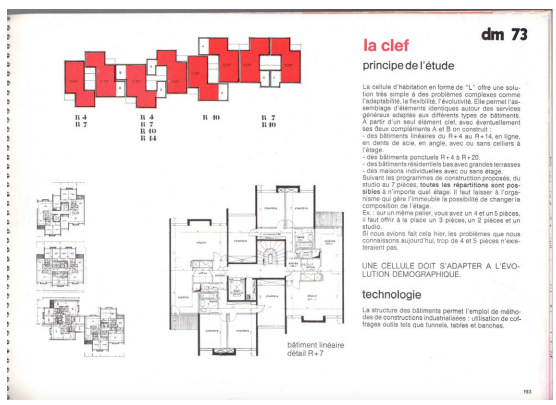


SOURCES : Photographies RK, 9 juillet 2018



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
A. De Ryck et H. Mathé	T.A.D	- Bouygues - Coignat - Jangot-Sonnebec - Minacori - Thélu



bâtiment linéaire

bâtiments ponctuels

maisons individuelles

résidentiel bas

dm 73

Grâce à la position centrale de la gare technique, cette cité permet des expositions et des distributions réalisées par éléments indépendants.

UNE CELLULE DOIT S'ADAPTER A L'ÉVOLUTION DU MODE DE VIE ET A LA PERSONNALITÉ DES HABITANTS.

cellule de base B

cellule de base C

cellule de base D

cellule de base E

dm 73

habitabilité
les cellules de base

cellule de base A

- surface habitable 69,08 m²
- loggia 4,05 m²
- surface utile 71,05 m²

Room	Area (m ²)
1 entrée	3,15
2 salon avec bibliothèque	38,89
3 cuisine	5,56
4 chambre sur une large loggia qui permet de disposer dehors ou de convertir les surfaces qui peuvent servir à tout	8,61
5 office	3,96
6 appartement	3,92
7 salle	3,36
8 chambre 1	11,37
9 chambre 2	9,35
10 chambre 3	10,53
11 chambre 4	4,25
12 chambre 5	10,84

quelques exemples

Les 4 pièces se composent d'une clef avec un complément A ou B.

Les 5 pièces se composent d'une clef avec deux compléments A ou B.

dm 73

En changeant les prestations ou l'épaisseur des bâtiments, sans changer ni de trame qui est unique, et facilite l'implantation de garages en sous-sol, ni de mode de construction qui est extrêmement simple, on répond aux programmes les plus divers : HLM, I.L.N., CRÉDIT FONCIER, P.L.R.

les studios

les deux pièces

urbanisme **dm 73**

devis descriptif

Les possibilités pratiquement illimitées d'assemblage divers permettent l'adaptation facile à tous les sites, à tous les types urbains, à toutes les conceptions d'un quartier jusqu'à l'intégration de l'individu ou du résidentiel bas et des grands ensembles.

Structure : Planchers : dalle pleine de 16 cm.
 Balcons : murs banchés de 10 cm.
 Finitions : Enduits placés en béton moulé avec doublage en polyuréthane de 40 mm avec pare-vaux.
 Ateliers préfabriqués avec incorporation de polystyrène de 30 mm. Pareurs du type FRETALITH.
 Toitures : Terrasse plate sans forme de pente - résistante du type multicouche avec revêtement "base-bas" protection par gravillon.
 Plomberie : Cuivres - Evier Hot-Bath sur meuble stratifié - WC Porcelaine
 Salle d'eau - sanitaire Porcelaine - Lave-linge
 Chauffage : Convecteurs du type Atlantic - en variante : production d'eau chaude individuelle
 Ventilation : Mise en dépression des logements obtenue à l'aide d'une V.M.C.
 Électricité : Equipements supérieurs aux normes Normes
 Menuiserie : Bois exotiques traité longitudinalement
 menuiserie portes palières laqué chromé > 35 dB
 Plancher isolé bois de 40 mm.
 Revêtements : Sols : Silex, chaux, enlèvement en tapis agrippés du type S 300
 Colères en bois en face extérieure sur terrasse synthétique ou tapis du type Sator type ou Paction moussé.
 Murs : Plâtres banchés, liège à pocher satinée géométrique
 Plâtres blancs, peinture alkydique
 Oculaires : alvéoles élastiques de B. & C.
 Télédiffusion : conforme aux normes Réglementaires
 Ascenseurs : Cabines métalliques, portes palières et portes de cabines automatiques
 Les parties communes sont revêtues d'un vinyl armé de 20/70. Les murs sont enduits par projection pneumatique d'une peinture aspect Métacléon.

dm 73

pourcentages de majorations ou minorations susceptibles d'être appliqués au prix de revient maximum de base :

Code	Description	Coefficient
a)	Majoration pour habiter individuel	1,00
b)	Majoration pour coefficient de structure	1,00
c)	Majoration pour qualité isolation C.S.T.B. et surface habitable supplémentaire	1,00
d)	Majoration pour impérial de topologie	1,20
Total des majorations a, b, c, d :		1,20

Les autres majorations spécifiques prévues par la réglementation HLM ou majoration pour HLM, majoration pour un meilleur aménagement des foyers urbains, majoration pour I.P.R. ne sont pas prises en compte ici.

prix d'une opération test

définition du programme :
 100 logements répartis de la façon suivante :
 - 10 appartements de 2 P
 - 40 appartements de 3 P
 - 40 appartements de 4 P
 - 10 appartements de 5 P

Le prix ci-dessous est indiqué dans l'hypothèse où le coefficient correcteur pour importance de la commande globale est rigide à 1.

Code	Region	Prix (€)
P 1	Parisienne	5 972 350
P 2	Provence	5 474 695

Prix de revient réel bâtiment avec fondations normales et sans la production de chaleur et les surcoûts (4.000 points C.S.T.B.)

Code	Region	Prix (€)
M 1	Parisienne	6 110 803
M 2	Provence	5 477 296

Pourcentage de minoration ou de majoration du prix de revient réel par rapport au prix de revient maximum de base (prix plafond)

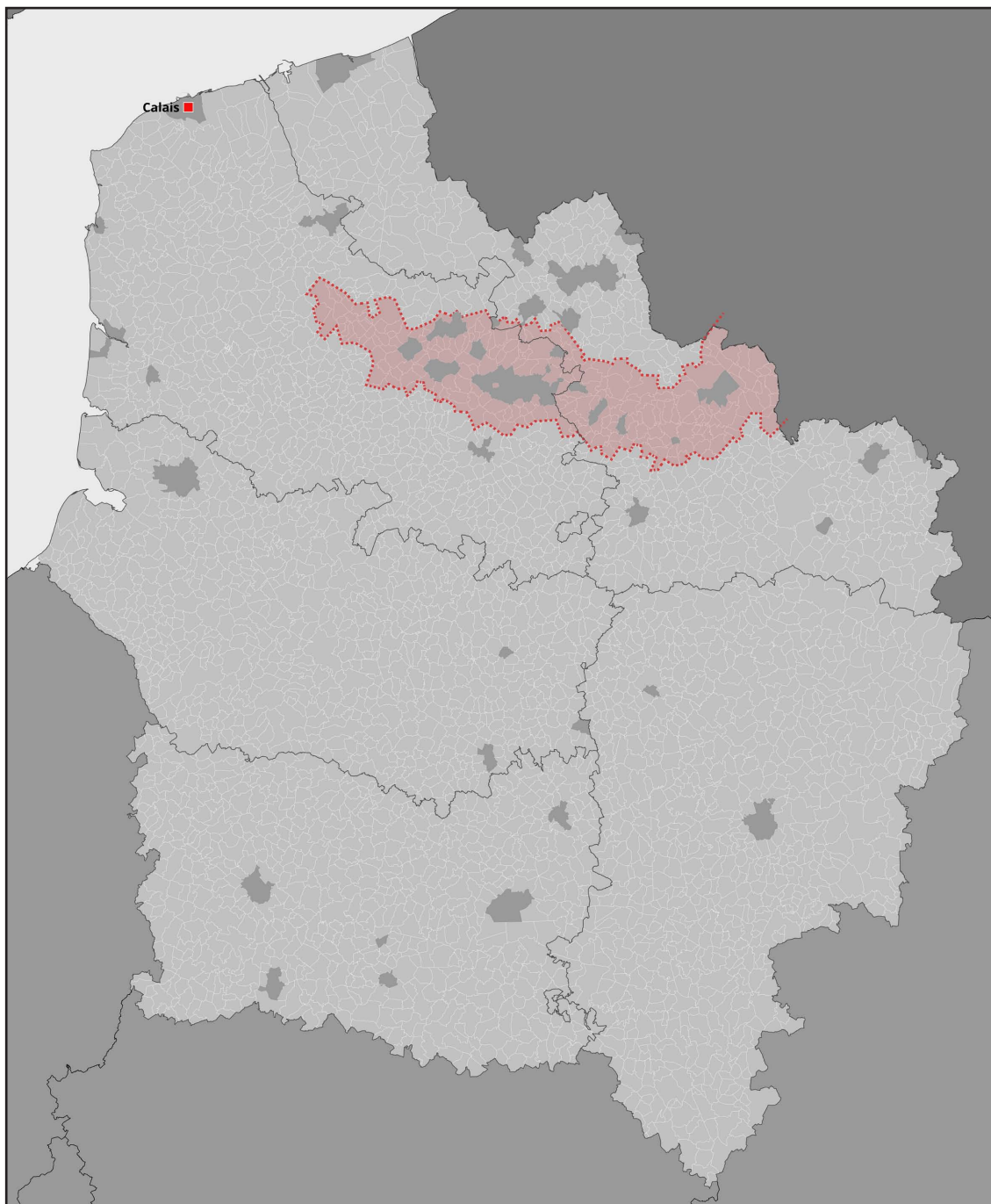
Code	Region	Pourcentage
M 1	Parisienne	-2,27%
M 2	Provence	-1,15%

de nombreux décrochements évitent la monotonie.

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES dm73

N°	COMMUNE		ADRESSE				RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP	RÉSIDENCE	RUE	QUARTIER	AGGLO.		COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL			
4	Calais	62100	Résidence Maurice Marinot	337 - 341, 379, 401, 190, 204, 220 - 228, rue Auguste Rodin	Beau-Marais	Calais	000 CE 734, 741	1978	1989	O.P Calais	Terre d'Opale Habitat	-	André de Ryck	Rénové (2014)
5	Calais	62100	-	Rue Pablo Picasso, Rue Mallet-Stevens	Petit Courgain	Calais	000 AI 520, 521, 523	-	-	-	OPAC d'Amiens	-	-	Rénové

LOCALISATION DES MODÈLES dm73 DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



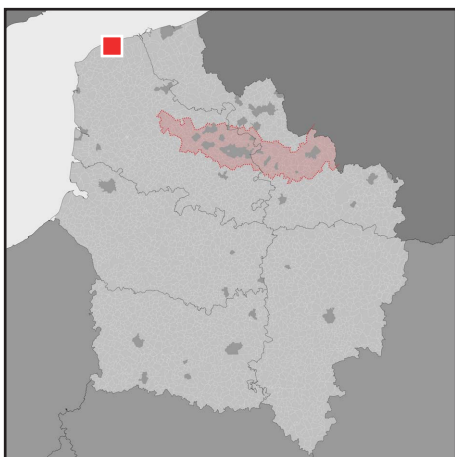
Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



1978 (COMMANDE) - 1989 (LIVRAISON)

Résidence "Maurice Marinot"

337-341, 379-401 rue Maurice Marinot
190, 204, 220-228 rue Auguste Rodin

Quartier Beau-Marais
62 100 CALAIS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

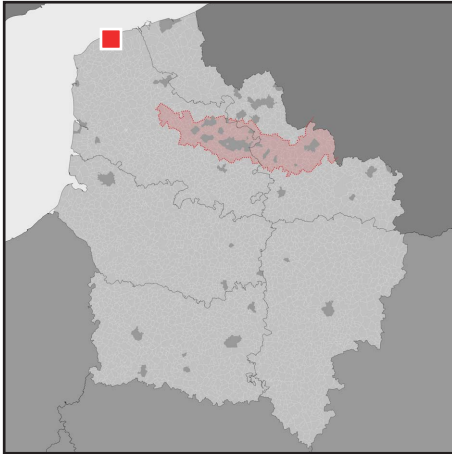
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	André de Ryck
Commanditaire(s)	Office Public d'H.L.M. de Calais
Propriétaire(s) actuel(s)	Terre d'Opale Habitat
État	Rénové (2014)
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 CE 734, 000 CE 741

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 20 juillet 2018



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Rue Pablo Picasso
Rue Mallet-Stevens

Quartier du Petit Courghain
62 100 CALAIS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

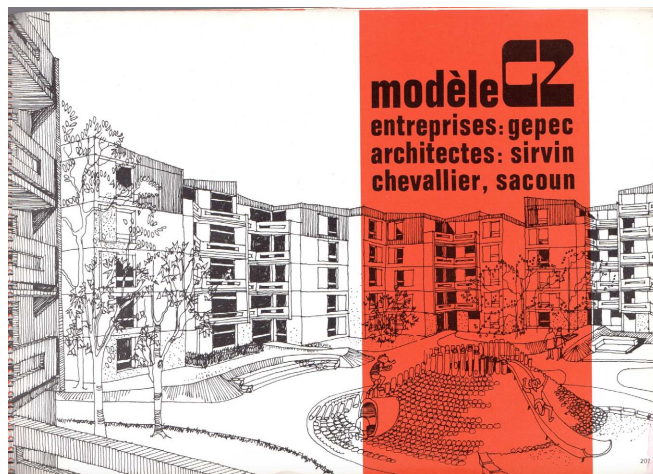
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AI 520-521, 000 AI 523

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 20 juillet 2018



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
Pierre Sirvin, Jean-Pierre Chevalier et Francis Sacoun	G.E.P.E.C	- Société Nationale de Construction - Moisant Laurent Savy - Génie civil de Lens

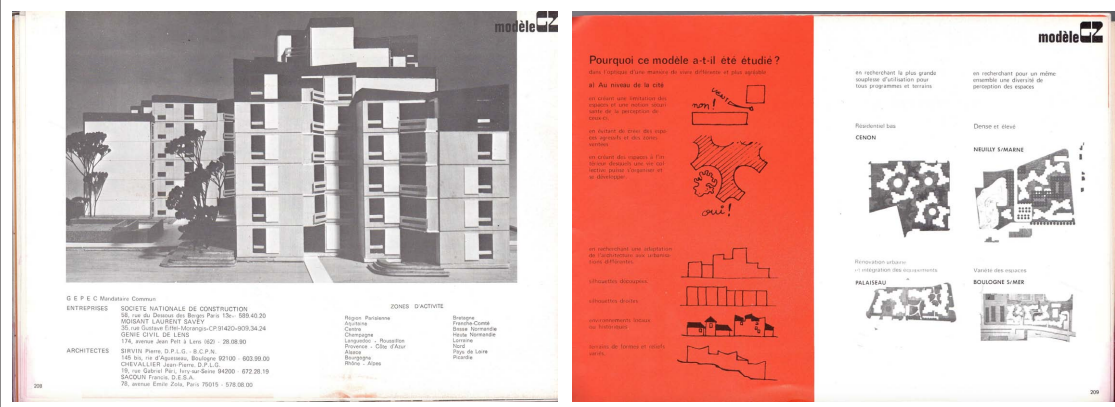
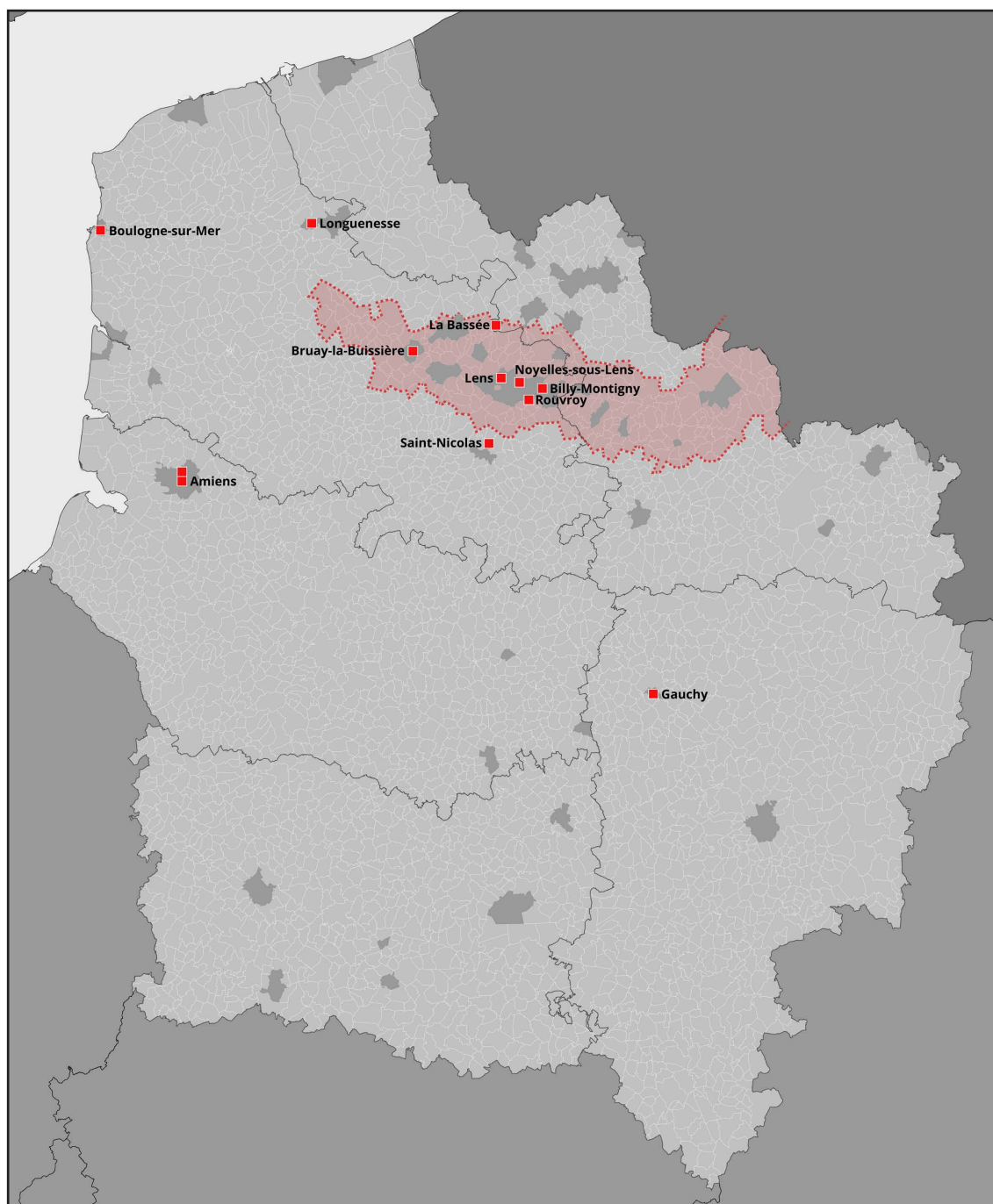


TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES G2

N°	COMMUNE		RÉSIDENCE	ADRESSE			RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP		RUE	QUARTIER	AGGLO.		COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL			
6	Amiens	80000	-	Rue Marivaux Rue de la Rochefaucauld	Marivaux	Amiens	000 MP 255, 256	-	-	-	OPAC d'Amiens	-	-	Rénové
7	Amiens	80000	-	2 - 8, allée Pierre-Rollin 20, rue de Dortmund	Sud-Est	Amiens	000 EM 358, 362, 737	-	-	-	-	-	-	Rénové
8	Billy-Montigny	62420	Résidence les Peupliers	60, rue Victor Hugo Rue Albert Camus	-	Lens	000 AC 563	-	-	-	ICF Habitat Nord-Est	29	-	Rénové
9	Boulogne-sur- Mer	62200	-	4 - 9, square Marivaux 22 - 32, boulevard Voltaire 1, 3, place Rouget de Lisle	Brécquerecque	Boulogne-sur- Mer	000 XS 71 - 82	-	-	-	-	-	-	Rénové
10	Bruay-la- Buisnière	62700	Résidence d'Île-de- France	Rue de l'Île-de-France Rue de Bourgogne	-	Béthune	000 AD 766, 769	-	-	-	LTO Habitat, groupe SIA	108	-	Rénové
11	Gauchy	02430	Le Moulin de Tous Vents	Impasse des Jonquilles Rue Condorcet	-	Saint-Quentin	000 AM 820	-	-	-	CIL	-	-	Rénové
12	La Bassée	59480	Résidences Calmette et Saint-Roch	2, avenue pasteur Rue Calmette	-	Lille	000 A 5251, 5256, 5260	-	-	-	-	-	-	Rénové
13	Lens	62300	Bâtiments Nadaud, Nadar, Nungesser, Nobel et de Nerval	Rue Salvador Allende Rue Paul Lafargue	Grande résidence	Lens	000 BE 319 - 324	1977	1978	O.P d'HLM du Pas-de-Calais	Pas-de-Calais Habitat	209	Milan Martic et Maurice Caille	Rénové
14	Longuenesse	62219	Fort Maillebois	Rue Stéphane Mallarmé Avenue Charles Baudelaire	ZAC Sainte- Catherine	Saint-Omer	000 AM 775	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	53	-	Rénové
15	Noyelles-sous- Lens	62221	Tours Lomartine, Voltaire, Camus, Baudelaire	Rue Marcel Pagnol Rue Georges Courteline	Le Village Nord	Lens	000 AL 341 - 343, 392	1978	1980	Artois Logement	ICF Habitat Nord-Est	80	Maurice Caille	Rénové
16	Rouvroy	62320	Bâtiment Robespierre et Saint-Just	Rue Gabriel Péri Derrière Betricourt	-	Lens	000 AK 708, 709	-	-	-	ICF Habitat Nord-Est	40	-	Rénové
17	Saint-Nicolas	62223	Résidence "Les Acacias" Batiments Le Cassel et Le Brévent	Les vingt-deux Rue de la Paix Rue de Cheverny	-	Arras	000 AB 566, 567	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	-	-	Rénové

LOCALISATION DES MODÈLES G2 DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant

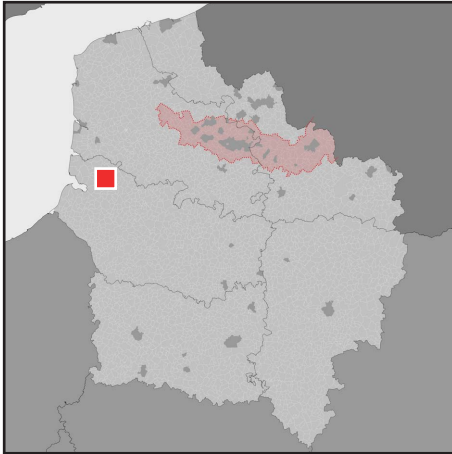


Modèle détruit

*Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

2-8 allée Pierre-Rolin
20 rue de Dortmund

Quartier Sud-Est
80 000 AMIENS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

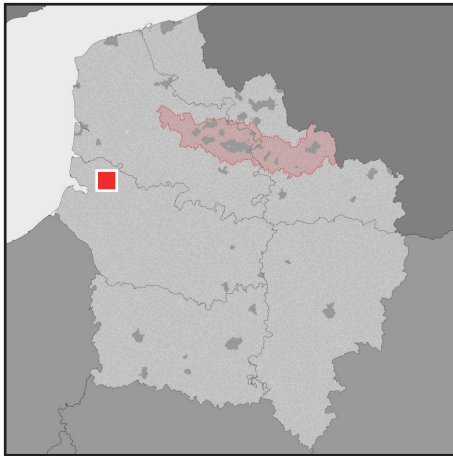
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	OPAC d'Amiens
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 EM 358, 000 EM 362, 000 EM 737

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 24 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Rue Marivaux
Rue de la Rochefoucault

Quartier Marivaux
80 000 AMIENS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

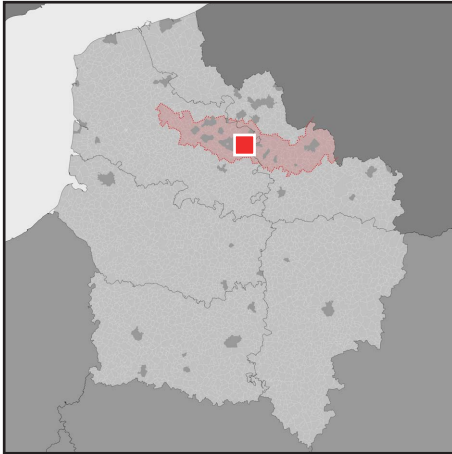
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	OPAC d'Amiens
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 MP 255, 000 MP 256

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 24 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Les Peupliers"

60 rue Victor Hugo
Rue Albert Camus

62 420 BILLY-MONTIGNY (LENS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



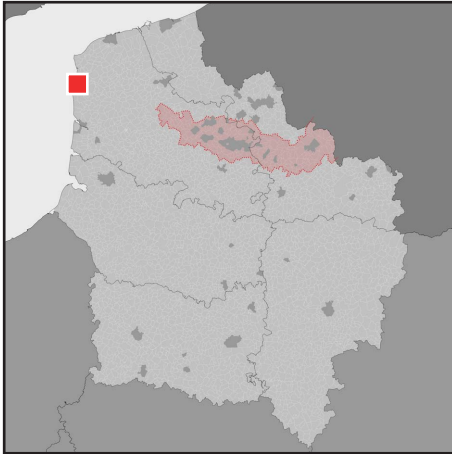
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	ICF Habitat Nord-Est
État	Rénové
Nombre de logements	29
Référence(s) cadastrale(s)	000 AC 563



SOURCES : Photographies Google Maps, juillet 2008

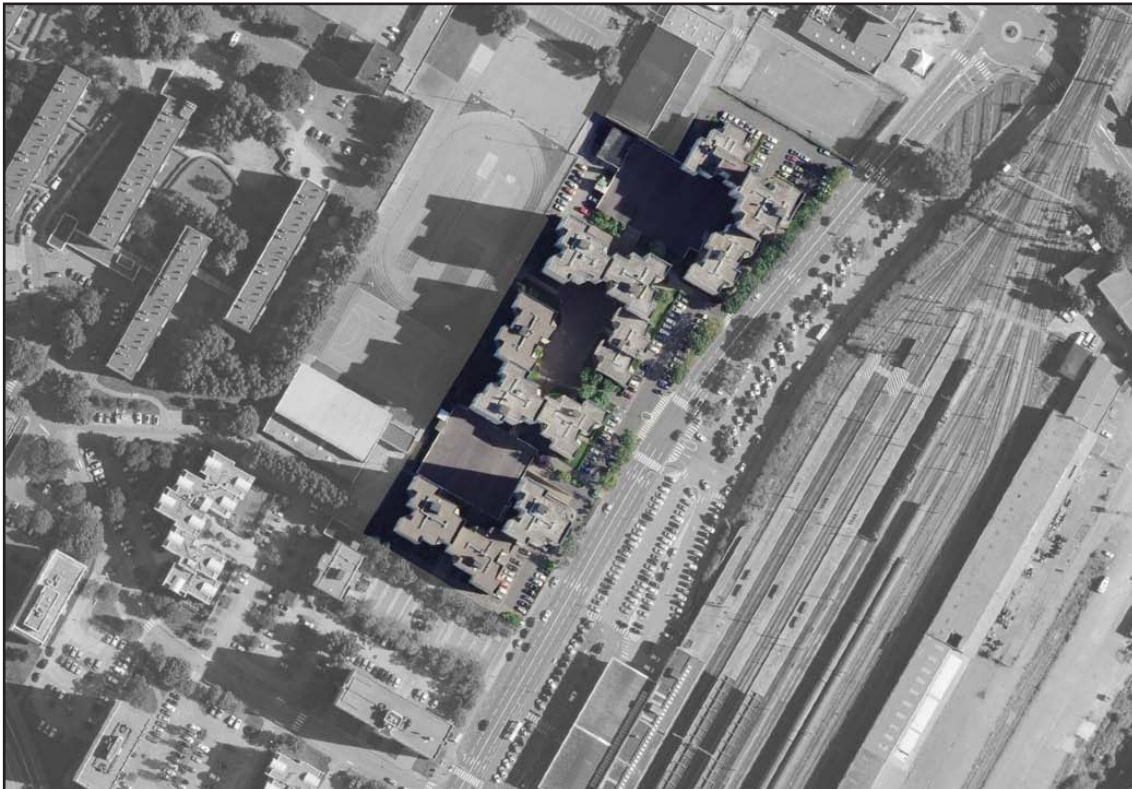


19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

4-9 square Marivaux
22-32 boulevard Voltaire
1-3 place Rouget-de-Lisle

Quartier Brécquerecque
62 200 BOULOGNE-SUR-MER

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



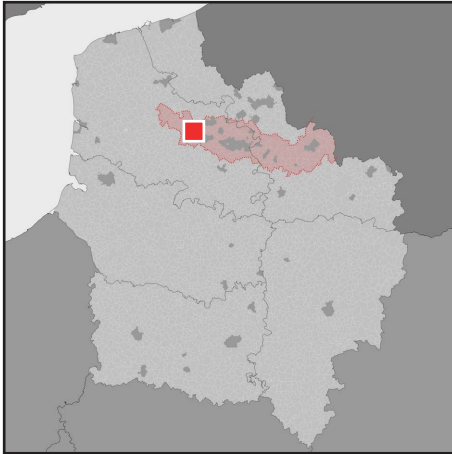
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 XS 71-82



SOURCES : Photographies RK, 20 juillet 2018



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence d'Île-de-France

Rue de l'Île-de-France
Rue de Bourgogne

62 700 BRUAY-LA-BUISSIÈRE

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



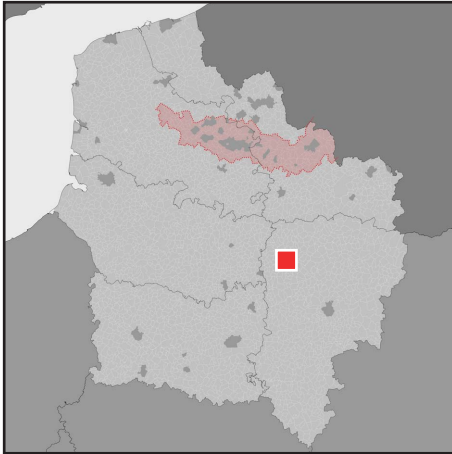
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	LTO Habitat, groupe SIA
État	Rénové
Nombre de logements	108
Référence(s) cadastrale(s)	000 AD 766, 000 AD 769



SOURCES : Photographies RK, 10 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

“Le Moulin de Tous Vents”

Impasse des Jonquilles
Rue Condorcet

02 430 GAUCHY (SAINT-QUENTIN)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

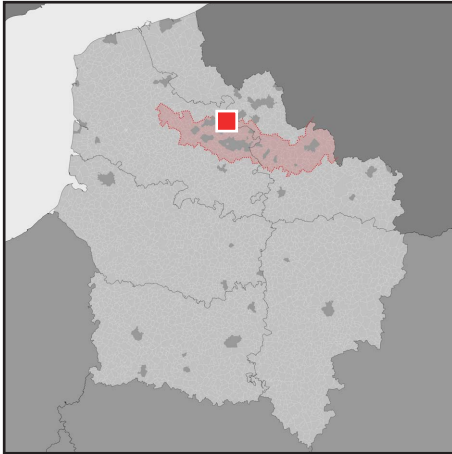
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	CIL
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AM 820

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies CB, 03 octobre 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Calmette"
Résidence "Saint-Roch"

2 avenue Pasteur
Rue Calmette

59 480 LA BASSÉE (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

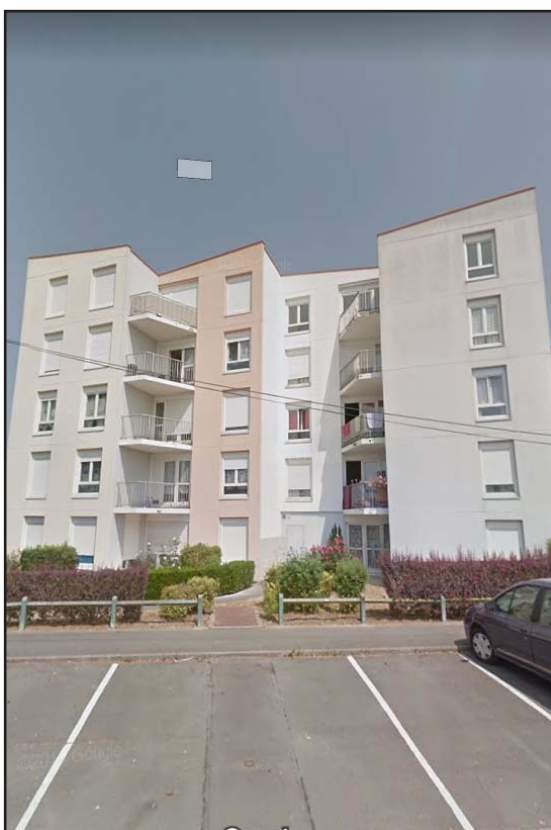


SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

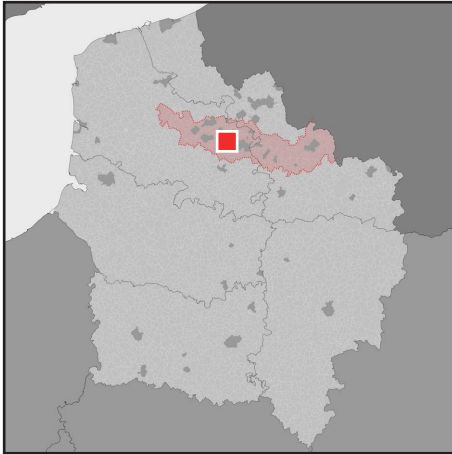
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 A 5251, 000 A 5256, 000 A 5260

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies Google Maps, décembre 2008 ou juillet 2018



1977 (COMMANDE) - 1978 (LIVRAISON)

Bâtiment "Nadaud", "Nadar",
"Nungesser", "Nobel" et "Nerval"

Rue Salvador Allende
Rue Paul Lafargue

Quartier Grande Résidence

62 300 LENS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

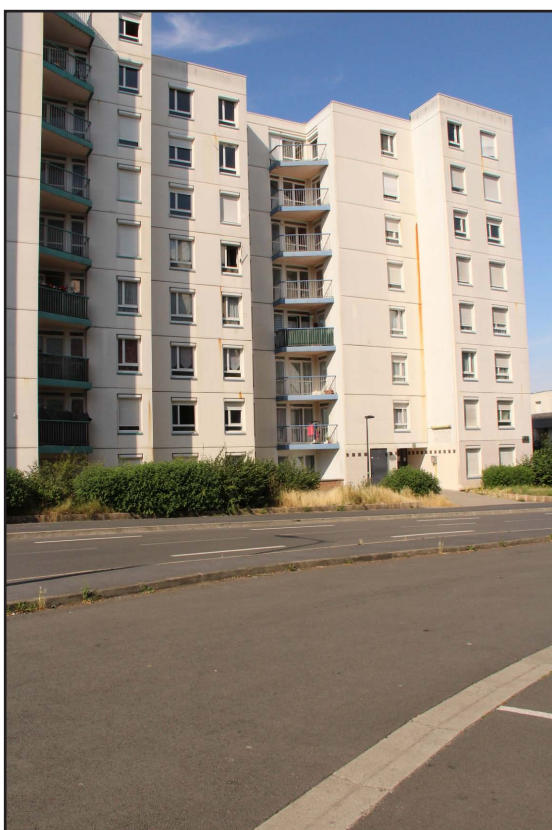


SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

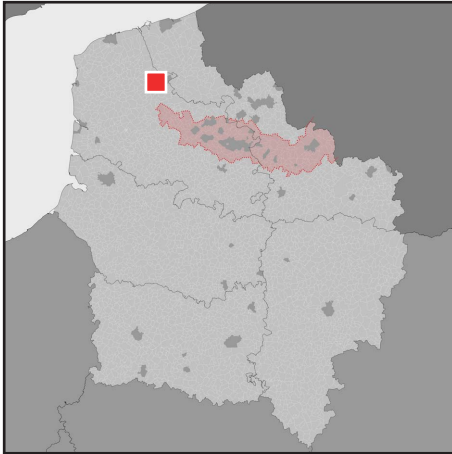
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Maurice Caille, Milan Martic
Commanditaire(s)	Office Public d'H.L.M. du Pas-de-Calais
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	209
Référence(s) cadastrale(s)	000 BE 319-324

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

“Fort Maillebois”

Rue Stéphane Mallarmé
Avenue Charles Baudelaire

ZAC Sainte-Catherine
62 219 LONGUENESSE (SAINT-OMER)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



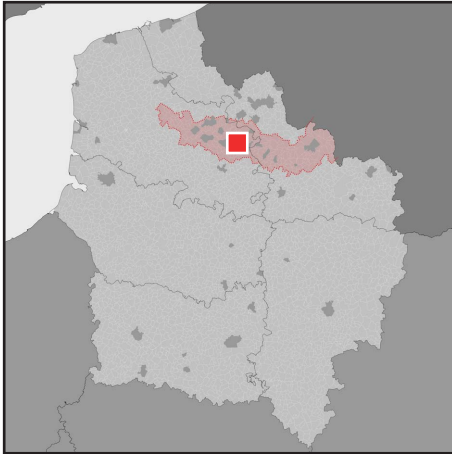
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AM 775



SOURCES : Photographies RK, 20 juillet 2018



1978 (COMMANDE) - 1980 (LIVRAISON)

Tours Lamartine, Voltaire, Camus et Baudelaire

Rue Marcel Pagnol
Rue Georges Courteline

Le Village Nord
62 221 NOYELLES-SOUS-LENS (LENS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



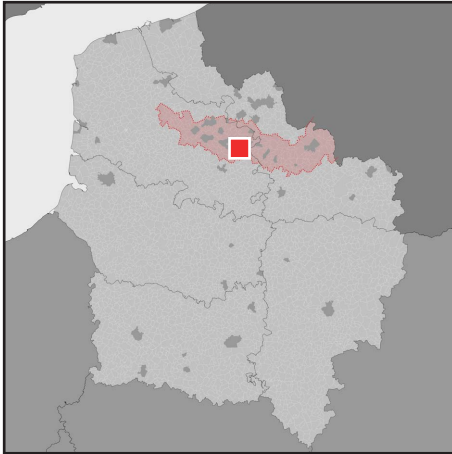
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Maurice Caille
Commanditaire(s)	Artois Logement
Propriétaire(s) actuel(s)	ICF Nord-Est
État	Rénové
Nombre de logements	80
Référence(s) cadastrale(s)	000 AL 341-343, 000 AL 392



SOURCES : Photographies Google Maps, juillet 2008



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Bâtiments "Robespierre"
et "Saint-Just"
Résidence "Les Acacias"

Rue Gabriel Péri
Derrière Caron

62 320 ROUVROY (LENS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

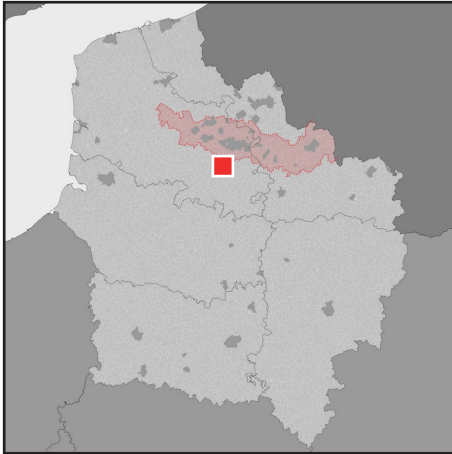
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	ICF Habitat Nord-Est
État	Rénové
Nombre de logements	40
Référence(s) cadastrale(s)	000 AK 708, 000 AK 709

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies Google Maps, juillet 2008 et septembre 2018



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Les Acacias"
Bâtiments "Le Cassel" et "Le Brévent"

Les Vingt-deux
Rue de la paix
Rue de cheverny

62 223 SAINT-NICOLAS (ARRAS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AB 566, 000 AB 567

VUE GLOBALE



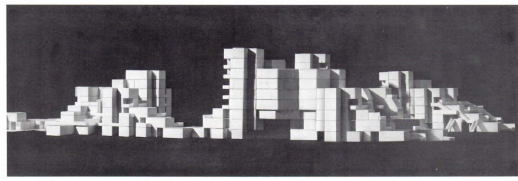
SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019

PLANCHES DE PRÉSENTATION DE 1974 DU MODÈLE M+m



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
A.R.C architecture Jacques Akchote, Jean-Claude Bernard, Gérard Bureau, André-Yves Dupuis, Wladimir Mitrofanoff	S.E.R.G.E.C	

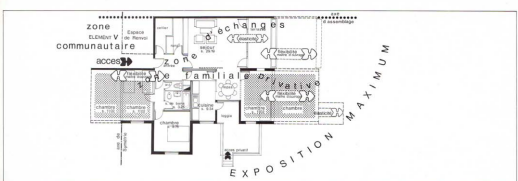


a.r.c. architecture :
 jacques akchote
 jean-claude bernard
 gerard bureau
 andre-yves dupuis
 wladimir mitrofanoff
 architectes.
 3, bd richard-noir - 75011 paris
 tél. 355.83.80

s.e.r.g.e.c.
 bureau d'études techniques
 54, rue du colisée - 75006 paris
 tél. 225.83.55

Zones d'activité
 - Région Parisienne, Nord,
 Haute Normandie, Pays de la Loire
 et Poitou ;
 - autres régions : par équipes régionales
 à proposer ;
 - Corse exclue.

COIGNET
 siège social
 11 avenue myron-l. herick
 75008 paris - tél. 261.51.06



Le modèle M + m est un système global offrant les différents types d'habitat : individuel, intermédiaire, collectif - à partir d'une même démarche technologique et fonctionnelle. Il offre en outre une très grande variété architecturale et permet d'intégrer des espaces urbains, équipements, commerces, activités sportives, etc. Tous ces types d'habitat constituent des composants qui comme dans un véritable jeu de construction, peuvent s'assembler entre eux.

Leur juxtaposition et leur superposition sont possibles en raison de l'homogénéité des plans de collages, de la coordination dimensionnelle et du procédé de construction : chaque cellule a deux refends porteurs avec une trame de 4,50 m.



M+M
une cellule fonctionnelle
dans un dispositif
architectural
nouveau...

22



82

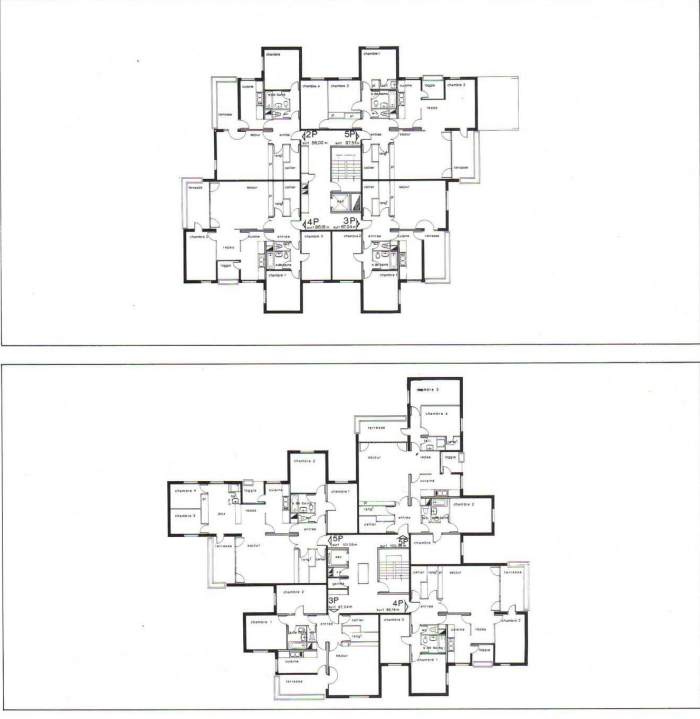
» Au grand choix d'aspect architectural offert au Maître d'Ouvrage s'ajoute la qualité des cellules qui lui sont proposées :

- » elles sont avant tout fonctionnelles, -
- » "sectorielles" séparant du "sectoriel des échanges sociaux" -, possédant loggia, balcon ou terrasse, et permettant grâce à leur double orientation une adaptation à tous les sites et climats.
- » En outre, leur surface peut être ajustée suivant le type de programme envisagé.

83

L'assemblage des cellules, leur juxtaposition ou leur superposition permet au Maître d'Ouvrage d'obtenir une répartition exactement adaptée au programme choisi.

APPRECIATION DU JURY :
Ce projet offre un système d'assemblages par quarts de plots qui offrent une grande variété de compositions et un dosage très souple des catégories et types de logements constituant l'opération. La cellule est particulièrement bien organisée et bien éclairée ; elle bénéficie en règle générale d'une surface extérieure privative importante.
"L'espace poreux" pouvant être intercalé entre les éléments de base permet l'intégration dans de bonnes conditions d'équipements collectifs ou d'espaces de renvoi.



84

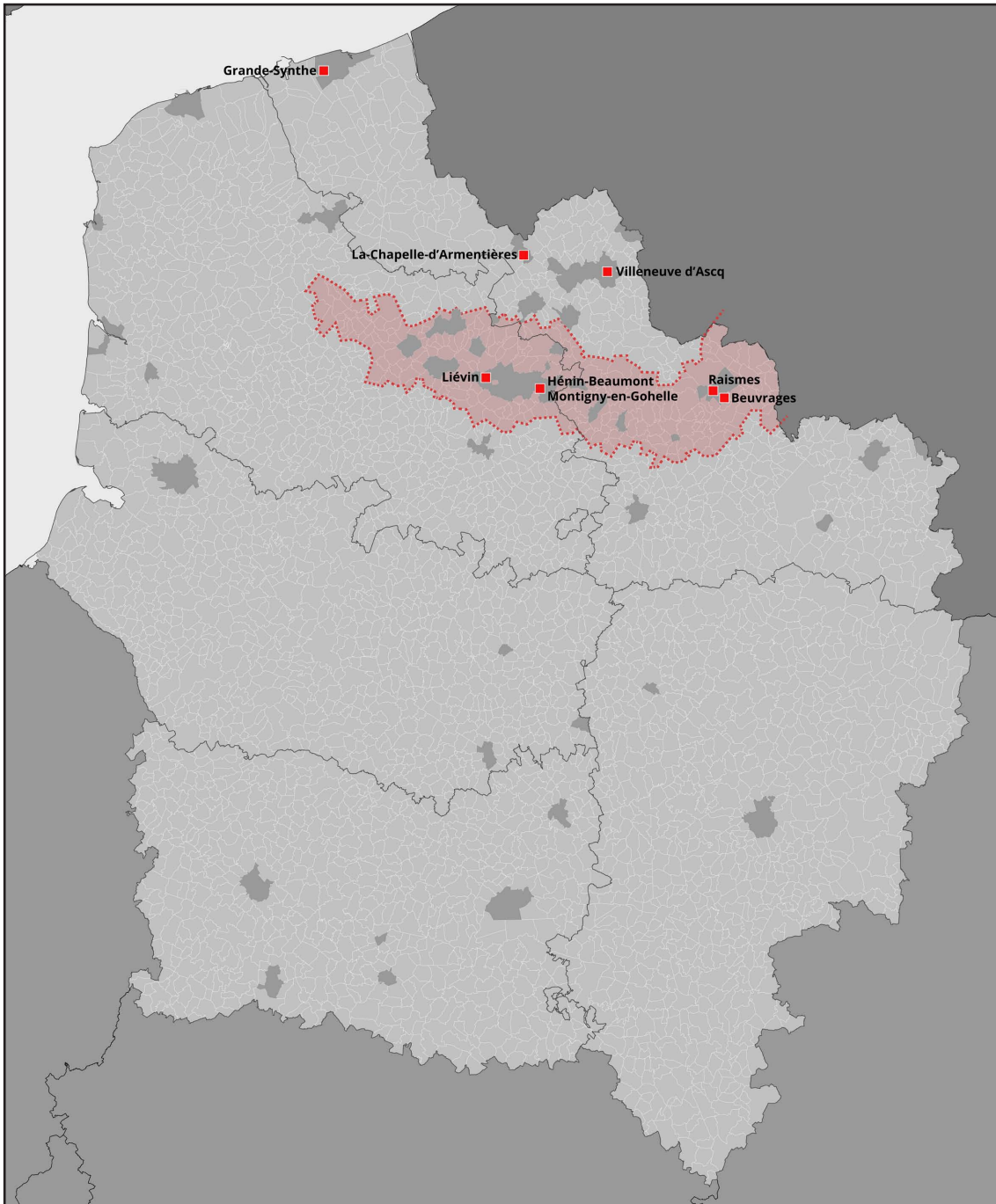
Devis descriptif	Logements	Electricité
<p>Gros œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> La structure est constituée d'éléments préfabriqués en béton suivant le procédé COIGNET. Facades Parreaux préfabriqués en béton : épaisseur 0,25 m incorporant l'isolant thermique. Planchers Dalles pleines béton : épaisseur 0,16 m. Murs Parreaux béton : épaisseur 0,16 m. Terrasses Isolant thermique et étanchéité multicouche sur dalle pleine. Protection graville. <p>Parties communes</p> <ul style="list-style-type: none"> Ascenseur En bâtiment collectif, appareil de 300 kg. Portes palières battantes à oculous, cabine émaillée, équipée de miroir ; console et main courante. Escaliers d'accès En bâtiment collectif, escalier hors-lumière enclosé. En bâtiment "individuels superposés", escaliers à l'air libre plus escalier intérieur enclosé. Résiliation en béton moulé. Vide-ordures Game V.O. sur palier. Réception des ordures dans un local situé au rez-de-chaussée. 	<ul style="list-style-type: none"> Cloisons séparatives Prêt-à-peindre en plâtre de 6 cm d'épaisseur. Revêtements de sol Pièces humides : sol plastique sur sous-couche alvéolaire. Pièces sèches : tapis alvéolaire dans la chambre principale. Tapis vinyle sur feutre dans les autres pièces. Revêtements muraux Pièces humides : peinture glycérophtalique satinée finition lisse. Falaises au pourtour des appareils sanitaires. Pièces sèches : papier tenture sur murs, peinture glycérophtalique mate finition lisse sur plâtré. Menuiseries extérieures En sapin du Nord. Étanchéité renforcée à l'eau et à l'air. Vitrage double pour chauffage électrique. Protections Jalouses plastiques sur les balcons de toutes les pièces principales à rez-de-chaussée et sur les balcons des chambres en étage. Pompiers Baignoire de 160 x 70 avec habillage et robinetterie mélangeuse Lavabo 60 x 48 avec robinetterie mélangeuse W.C. avec réservoir bas. Evier inox avec robinetterie mélangeuse sur meuble lamé. Sèche-linge mural. 	<ul style="list-style-type: none"> Label confort Promotelec. Prise TV, 3 chaînes dans le séjour. Sonnerie d'entrée. Chauffage Chauffage tout électrique direct par convecteurs ou mixte (base + appoint). Isolation thermique renforcée des logements. Eau chaude par cumulus électrique. Variante : chauffage traditionnel par convecteurs acier. Ventilation mécanique contrôlée Admission d'air frais en façade, extraction d'air vicié dans les pièces humides.

1. Prix de base		2. Coefficients correcteurs		3. Opération type de 123 logements	
base septembre 1973		Coef. de référence : 100 logements		Opération type de 123 logements	
Commande de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		répartition des logements : 64 produits superposés	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		50 collectifs	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		surface habitable réelle : 10.242 m ²	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		surface habitable de référence : 8.421 m ²	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone I et II	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone III et IV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone V et VI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone VII et VIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone IX et X	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XI et XII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XIII et XIV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XV et XVI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XVII et XVIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XIX et XX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XXI et XXII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XXIII et XXIV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XXV et XXVI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XXVII et XXVIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XXIX et XXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XXXI et XXXII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XXXIII et XXXIV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XXXV et XXXVI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XXXVII et XXXVIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XXXIX et XL	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XLI et XLII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XLIII et XLIV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XLV et XLVI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XLVII et XLVIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone XLIX et L	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LI et LII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LIII et LIV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LV et LVI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LVII et LVIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LIX et LX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXI et LXII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXIII et LXIV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXV et LXVI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXVII et LXVIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXIX et LXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXI et LXXII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXIII et LXXIV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXV et LXXVI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXVII et LXXVIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXIX et LXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXI et LXXXII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXIII et LXXXIV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXV et LXXXVI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXVII et LXXXVIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXIX et LXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXI et LXXXXII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXIII et LXXXXIV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXV et LXXXXVI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXVII et LXXXXVIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXIX et LXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXI et LXXXXXII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXIII et LXXXXXIV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXV et LXXXXXVI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXVII et LXXXXXVIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXIX et LXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXI et LXXXXXXII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXIII et LXXXXXXIV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXV et LXXXXXXVI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXVII et LXXXXXXVIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXI et LXXXXXXXII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXXIV	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXXVI	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXXVIII	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXV et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXVII et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXIX et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements		Zone LXXXXXXXXI et LXXXXXXX	
Chargé de référence : 1.000 logements		Chargé de référence : 1.000 logements			

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES M+m

N°	COMMUNE		ADRESSE				RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP	RÉSIDENCE	RUE	QUARTIER	AGGLO.		COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL			
18	Beuvrages	59192	Résidence Les Chardonnerets	Rue des Mésanges Rue Alphonse Caron	-	Valenciennes	000 AH 364 - 369	-	-	-	S.A d'HLM du Hainaut	162	-	Rénové (2013)
19	Grande-Synthe	59760	-	1, 3, square Proudhon 61 - 69, allée Francisco Ferrer	Le Courghain	Dunkerque	000 AE 71 - 79	-	-	-	-	-	-	Rénové
20	La-Chapelle- d'Armentières	59930	-	143, rue Omer Ollivier	-	Lille	000 A 2927	-	-	-	Lille Metropole Habitat	-	-	Rénové
21	Liévin	62800	Résidence Les Orangers	Chemin des Routiers	-	Lens	000 AK 44	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	-	-	Rénové
22	Montigny-en- Gohelle et Hénin- Beaumont	62640 & 62110	-	Boulevard Jean-Moulin Rue Max Dormoy Boulevard Salvador Allende	-	Lens	000 AL 518; 000 AK 622, 629; 000 BK 764	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	-	-	Rénové
23	Raismes	59950	Cité des Hautes-Pâtures	Rue du 19 mars 1962	-	Valenciennes	000 AS 657, 662, 664, 666, 673	-	-	-	S.A d'HLM du Hainaut	-	-	Rénové
24	Villeneuve- d'Ascq	59650	Logement des Fiacres	2 - 18, rue des Fiacres 42, rue Alexandre Detroy	Le Château	Lille	000 NB 85, 92, 154, 158, 166, 170, 175, 186, 196, 408	1974	1978	S.A d'HLM de Lille et Environs	-	255	Jean-Claude Bernard	Rénové

LOCALISATION DES MODÈLES M+m DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



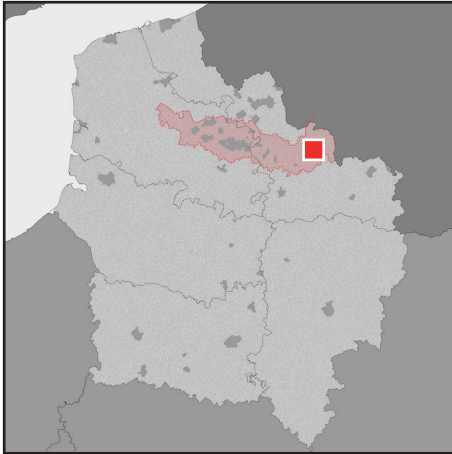
Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Les Chardonnerets"

Rue des Mésanges
Rue Alphonse Caron

59 192 BEUVRAGES (VALENCIENNES)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

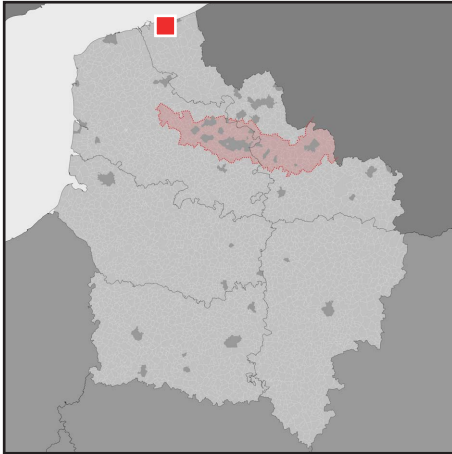
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	S.A. d'H.L.M. du Hainaut
État	Rénové (2013)
Nombre de logements	162
Référence(s) cadastrale(s)	000 AH 364 - 369

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 6 août 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

1-3, square Proudhon
61-69, allée Francisco Ferrer

Quartier Le Courghain
59 760 GRANDE-SYNTHE (DUNKERQUE)

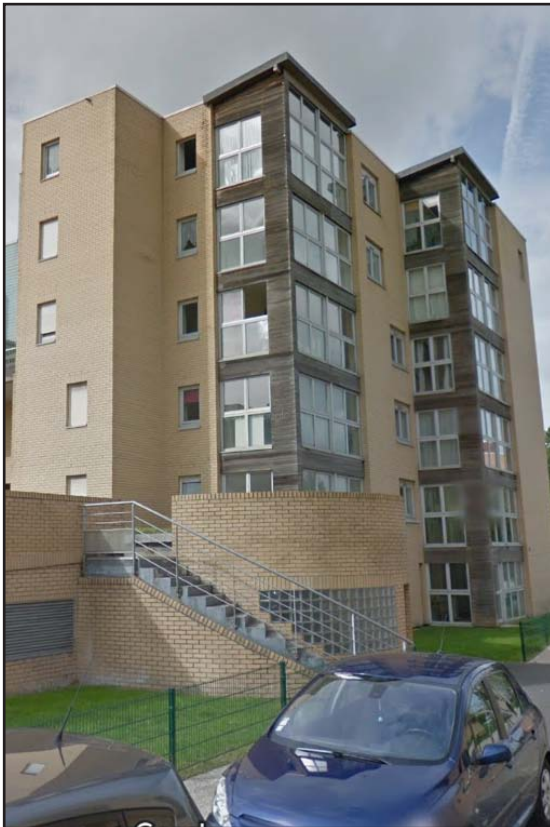
SITUATION GÉOGRAPHIQUE



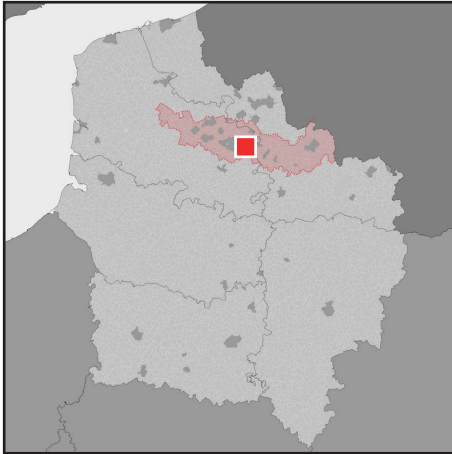
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AE 71 - 79



SOURCES : Photographies Google Maps, septembre 2013



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Boulevard Jean-Moulin
Rue Max Dormoy
Boulevard Salvador Allende

62 110 HÉNIN-BEAUMONT
62 640 MONTIGNY-EN-GOHELLE (LENS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



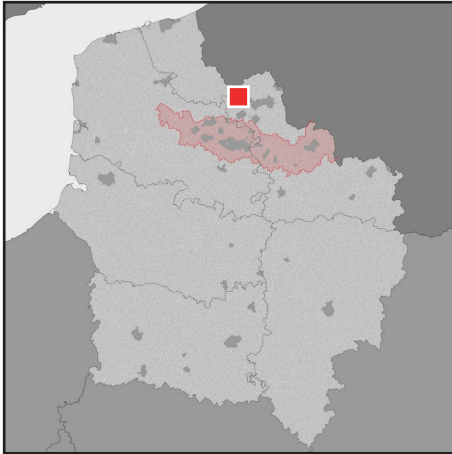
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Lille Métropole Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AL 518, 000 AK 622, 000 AK 629, 000 BK 764



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

143, rue Omer Ollivier

59 930 LA CHAPELLE-D'ARMENTIÈRES (LILLE)

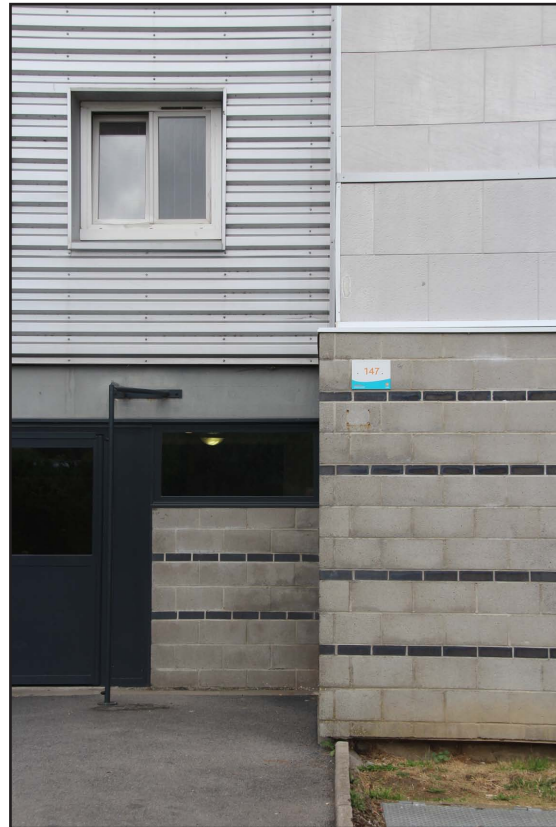
SITUATION GÉOGRAPHIQUE



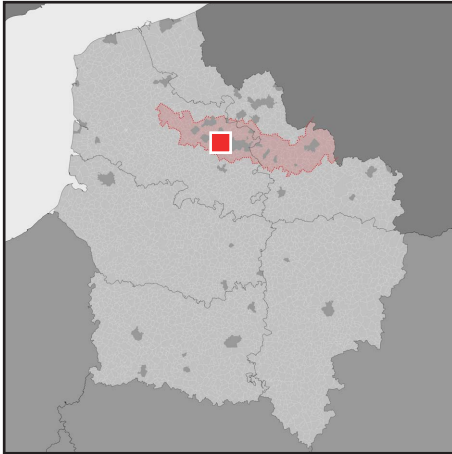
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 A 2927



SOURCES : Photographies RK, 14 octobre 2018



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Les Orangers"

Chemin des routiers

62 800 LIÉVIN (LENS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

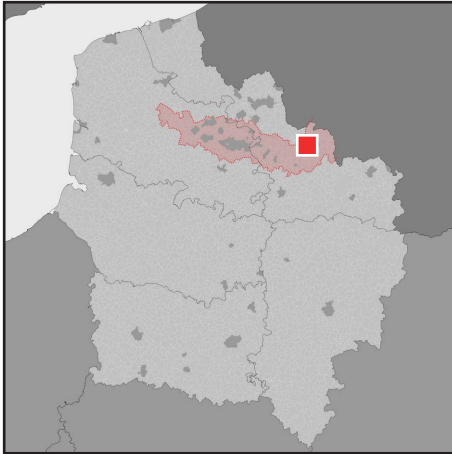
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AK 44

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 10 janvier 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Cité des Hautes-Pâtures

Rue du 19 mars 1962

59 950 RAISMES (VALENCIENNES)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

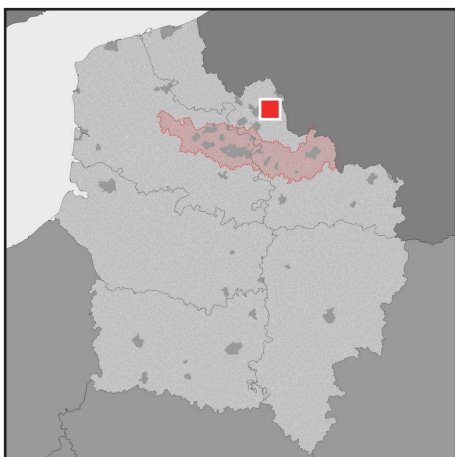
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	S.A d'HLM du Hainaut
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AS 657, 000 AS 662, 000 AS 664, 000 AS 666, 000 AS 673

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies 6 août 2019



1974 (COMMANDE) - 1978 (LIVRAISON)

Logements des Fiacres

2-18 rue des Fiacres
42 rue Alexandre Detroy

Quartier Le Château
59 650 VILLENEUVE-D'ASCQ (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

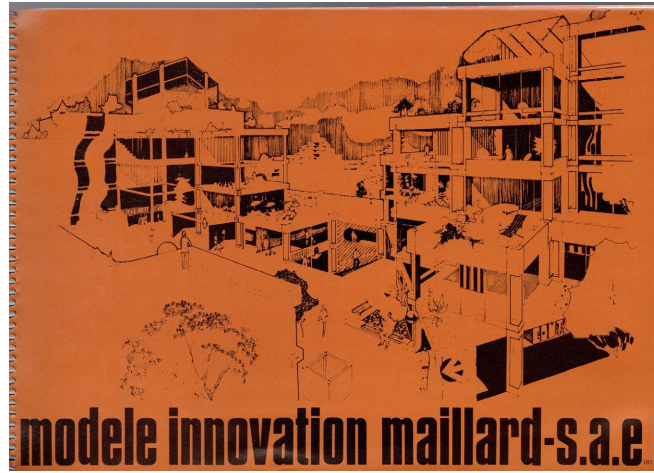
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Jean-Claude Bernard
Commanditaire(s)	S.A. d'H.L.M. de Lille et Environs
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	255
Référence(s) cadastrale(s)	000 NB 85, 92, 154, 158, 166, 170, 175, 186, 196, 408



SOURCES : Photographies 9 juillet 2019

PLANCHES DE PRÉSENTATION DE 1974 DU MODÈLE MAILLARD



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
H.P. Maillard	O.M.N.I.T. E.C	<p>Groupe SAE, Société Auxiliaire d'Entreprises</p> <ul style="list-style-type: none"> - S.U.P.A.E, Société Sud-Parissienne-Auxiliaire d'Entreprises - S.O.C.A.E, Société Auxiliaire d'Entreprises du Sud-Ouest et du Centre - S.O.R.M.A.E, Société Auxiliaire d'Entreprises Rhône-Alpes-Méditerranée - Entreprise Saintot - Pin et Massol <p><u>A partir de 1975 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - S.A.E.P, Société Auxiliaire d'Entreprises Parisienne - S.A.E.E, Société Auxiliaire d'Entreprises de l'Est - COGIPRÉBA, les Préfabriqués du Bâtiment - RHOPRÉFA, société Rhodanienne de Préfabrication

l'équipe

H.P. MAILLARD Architecte D.P.L.G.
11, Villa Serail - 75014 Paris - Tél. : 331-17-09

OMNITEC B.E.T.
16, rue de Valenciennes - 92000 Nanterre - Tél. : 89-90-97

Groupe SAE

SAE Société Auxiliaire d'Entreprises
27, avenue de la République - 75011 Paris - Tél. : 330-30-00

SUPAE Société Sud-Parissienne-Auxiliaire d'Entreprises
Domaine industriel 117 - B.P. n° 18 - 91810 Brienne - Tél. : 930-21-00

SOCAE Société Auxiliaire d'Entreprises du Sud-Ouest et du Centre
23, place de la République - 83000 Toulon - Tél. : 15-88-38-81

SORMAE Société Auxiliaire d'Entreprises Rhône-Alpes-Méditerranée
4-4, rue Croix-Rouge, case de Roy d'Etang - 13073 Marseille 8° - Tél. : 15-91-75-08-05

SAINTOT Entreprise Saintot
2, rue des Mésanges - 39000 Besançon - Tél. : 16-61-80, 39-36-80, 39-49

PIN ET MASSOL
11, rue de Valenciennes - 92000 Nanterre - Tél. : 89-90-99
105, rue de Valenciennes - 92000 Nanterre

ORGANISATION COMMERCIALE NATIONALE **maillard-s.a.e.**

ZONE ACTIVITE	SOCIETE	DIRECTION
REGION PARISIENNE	S.A.E.	PARIS
	PIN & MASSOL	PARIS
	SUPAE	PARIS
NORD-NORMANDIE	SUPAE	LEZ-TOUL
		ROUEN
		LYONS - TOULON
CENTRE ET SUD-OUEST	SOCAE	CLERMONT-FERRAND
		LYONS
		BORDEAUX
		TOULOUSE
	PIN & MASSOL	TOULOUSE
RHÔNE-ALPES MÉDITERRANÉE	SORMAE	LYONS
		MARSEILLE
		NICE
	PIN & MASSOL	PERPIGNAN
MULLAIS-FRANCHE-COMTE	SANTOT	BESANCON
BRETAGNE	S.A.E.	STRASBOURG
LORRAINE		

Zone géographique d'intervention : toutes régions sauf la Corse, la Mayenne, le Finistère, les Côtes du Nord, la Morbihan.

maillard-s.a.e.

LE TABOURET OUTIL AUTOSTABLE : LE MODULE - SON INDUSTRIALISATION - SA COMPREHENSION

PIECE DE BASE qui par juxtaposition, superposition ou emboîtement permet toute la création d'une combinaison et la naissance d'une ARCHITECTURE de type MODULAIRE. METHODE d'approche dimensionnellement opposée à la Méthode des glaces appliquée traditionnellement au bâtiment ou à l'immeuble et donnant naissance à un domaine B.T.T. totalement rénové.

PIECE DE BASE fortement et largement industrialisable, par définition, en raison même de ses petites dimensions :

- soit en usine foraine (TOULOUSE),
- soit par outillage.

et par voie de conséquence, peuvent être USINÉES par un grand nombre d'entreprises, disséminées sur le territoire.

(L'EXPERIENCE de TOULOUSE, dénommée en USINE CENTRALE se poursuit actuellement en usine foraine et semble donner toute satisfaction.)

PIECE DE BASE physiquement compréhensible, reconnaissable, à la portée et à l'échelle des UTILISATEURS.

LE TABOURET

MODULE DE BASE : Le Tabouret

COMPOSANTS : 4 Poutres écartées à chapiteaux supérieur et inférieur
4 Poutres à talon
1 Précalle

DIMENSIONS : 4,50 x 4,50

MISE EN ŒUVRE : Montage à sec
Écartements tous et bas par outillage dédié et chapiteaux

Cellules 4,50 x 4,50 et Cellules axes C = 4,30 x 4,30

CELLULES BINUCLEAIRES sur plan équerre avec parties NUT-JOUR nettement différenciées et axe de symétrie X-Y permettant le basculement par rapport à la ligne carree et au bloc central.

- choix de formation
- choix des vues
- protection BUSANCES
- détermination des espèces du tissu, etc.

GRAPES formées par la superposition des cellules avec rebords successifs (ou bas en haut 3 p, 4 p, 3 p, 2 p ou Duplex) offrent un domaine pyramidal en continu avec la ligne NATURELLE, guidé par l'intermédiaire des jardins suspendus.

ESPACES internes de 12 m² à 20 m² prolongeant la cellule en 1 (à extrémité de l'axe en 1 ou 1/2 module) et en 2 (à angle de l'équerre) accessible ou couvert (être par SÉCUR, CUISINE, CHAMBRE)

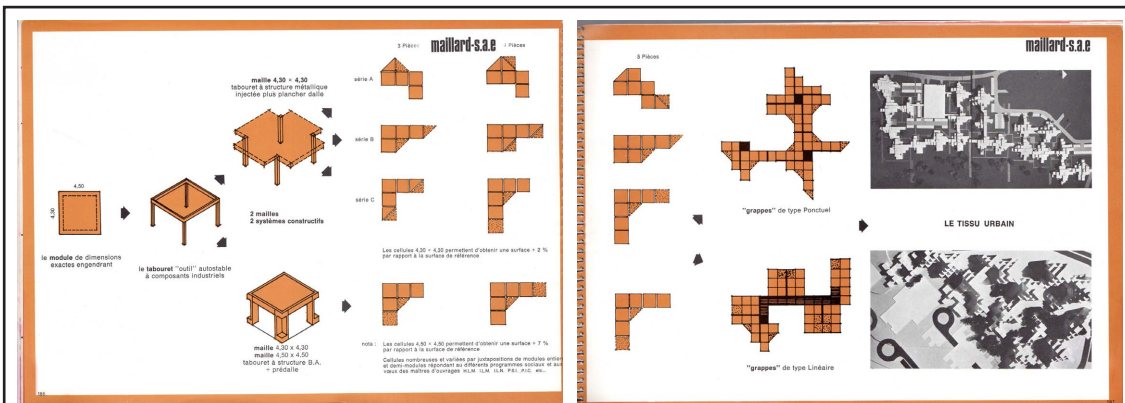
- PREMIERE ETAPE d'un habitat « intermédiaire » semi-individual dans l'espace offrant à l'utilisateur de nombreuses possibilités d'intervention par annexes partielles ou totales (A).

STRUCTURE portative par ossature dégageant largement les 2 plateaux et autorisant toutes distributions • à la carte • avec un maximum de flexibilité.

Toulouse "la terrasse"

320 appartements réalisés avec la coopération G.T.L.M. "les châteaux" en cours de livraison. Variables constructives symétriques à écartement variable et espaces hiérarchisés.

opération expérimentale du "plan construction"



maillard-s.a.e

Notice descriptive (normes H.L.M.)

GROS-ŒUVRE
Ossature préfabriquée type "TABOURET" à composants béton brut de décoffrage en façade ou métallique injectés de béton.
Séparation de logements en double voile de béton banché assurant une isolation phonique exceptionnelle.

VIDE ORDURES
Collectif par gaine fibre et vidoirs à occlusion constante sur gaine palière.

CLOISONS
Préfabriquées du type Samlex ou Isocal, épaisseur 0,07 pour distribution intérieure.

REVÈTEMENTS DE SOL
Plastique sur feutre type Sommer confort et super confort à joints soudés, dans pièces sèches et cuisines.
Plastique sur feutre type Sommer triconfort à joints soudés dans les salles d'eau.
Le tout sur ragréage 2 kg/m².
Plinthes plastique, hauteur 0,05. Palières et halls : revêtement plastique U4 P2.

REVÈTEMENTS VERTICAUX
Faïence blanche 108 x 108
• évier : sur 0,45 m de hauteur • baignoire : sur 0,55 m de hauteur,
• lavabo : sur 0,45 m de hauteur.

MENUISERIES INTÉRIEURES
Blocs portes : huisserie métallique, portes Isogil.
Huisserie placards - Panneaux et portes gaines techniques.
Ensemble boîtes à lettres et tableaux affichage.
Isolation thermique par doublage interne total : murs et structures en Polyplac 3, 5.

MENUISERIES EXTÉRIEURES
Panneaux de façades menuisés, 72 mm.
Ossature sapin du Nord, appuis Sipo, seuils protégés, remplissage "Sandolith", panneaux composite 52 mm à âme polystyrène expansé parement extérieur amiante ciment laqué four.

PEINTURE
Plafonds pièces humides : 2 couches glycéro mate.
Plafonds pièces sèches : 2 couches vinyl blanc.
Murs pièces humides : 2 couches glycéro mate.
Murs pièces sèches : papier à 11,00 francs/rouleau.

ÉTANCHÉITÉ
Multicouche sans forme de pente, isolation thermique, protection gravillon 4 cm.

ACENSEURS
Alimentation logements en cuivre.
Vidanges et chutes en PVC.
Appareils sanitaires, lavabo, baignoire, W.C., attente bidet.

ÉLECTRICITÉ
Depuis coupe circuit, pied de colonne, alimentation des logements par dérivation 6 kW.
Appareillage suivant norme CTG.

CHAUFFAGE
Depuis pied colonne, chauffage par panneaux rayonnants, réglage en GT sur palières.

ACCENSEURS
A partir de R + 4 suivant normes.

VENTILATION
V.M.C. tous les logements.

FERMETURES
Toutes Bâtes -
Tous étages par jalousies accordéon plastique.

MEUBLES ÉVIERS
Inox F 17 sur meuble stratifié
2 P 90 x 60 1 cuve, 3-4 P 120 x 60 1 cuve, 5 P 120 x 60 2 cuves.

ARMOIRES SÈCHE-LINGE
Raccordées à la V.M.C.

innovations 1974

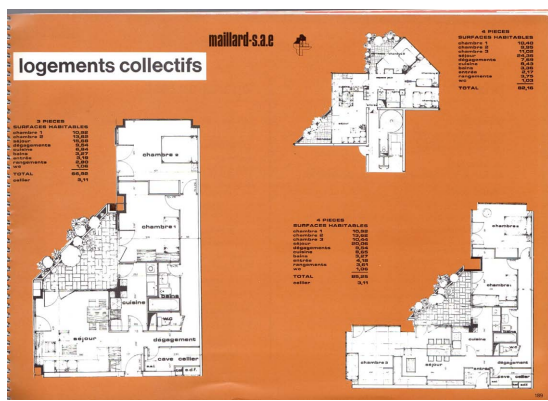
APPLICATIONS
PLOMBERIE INDUSTRIELLE : Une gaine technique verticale et une banquette technique rassemblent l'ensemble des canalisations verticales et horizontales d'aménage ou de rejet des fluides (y compris V.M.C.) pour CU - WC - SB.
Toutes les attentes nécessaires sont incorporées dans ces structures pour la fixation des appareils et robinetteries. Les revêtements de parois se font en panneaux stratifiés. La fabrication de ces ensembles est réalisée en série en usine. Le pose et les raccordements sur chantier se font en un temps très réduit après sols et peinture, par simple jonction des canalisations. Toutes les fixations comportent un collier d'isolation.

CLOISONS SEMI-MOBILES : Un procédé de cloisons sèches semi-mobiles a été élaboré à partir de composants du commerce et d'accessoires appropriés. Ces cloisons à revêtements finis de divers aspects, incorporent d'une manière cohérente huisseries et portes terminées en usine. Ces cloisons sont montées après sol et peinture et peuvent comporter les réseaux électriques. Elles assurent, en raison de leur système de pose, une très grande flexibilité pour les cellules.

MENUISERIE - PANNEAUX DE FAÇADE
Les éléments de façade de dimensions constantes et à éléments modulés sont terminés en usine avec vitrage et peinture. Leur pose rationalisée permet une intégration totale.

ÉLECTRICITÉ
La mobilité des cloisons exige la suppression des éléments électriques incorporés dans les structures. Alimentation électrique par gaine et répartition en cloison.

188



maillard-s.a.e

prix

PRIX DE BASE
Prix plafond H.L.M. de la zone considérée moins 6 % (provision pour adaptation au sol, fondations spéciales, production de chaleur et eau chaude spéculation).

VALEUR DE BASE
Septembre 1973 : bloqué pendant trois mois sans actualisation.

COURSES MODÈLES

- 1 - Prix de base par zone
- 2 - Majoration pour qualité C.T.G. suivant arrêté du 16 juin 1972
- 3 - Majoration pour excédent de surface suivant arrêté du 16 juin 1972
- 4 - Coefficient de rendement : Evolution du prix de base en fonction du rendement du plan base
- 5 - Répartition géographique : Incidence de la répartition géographique des chantiers à l'échelle nationale par rapport à la commande globale
- 6 - Commande de référence : Prix de base correspondant à une commande globale de 1 000 logements
- 7 - Opération de référence : Prix de base correspondant à une opération moyenne de 300 logements.

opération test

Pour une présentation simplifiée des prix une opération test a été choisie.

CARACTÉRISTIQUES DE L'OPÉRATION :
Nombre de logements : 104
Surface habitable : 7 371,02 m²
Surface de référence : 7 548,00 m²
Surface hors œuvre pondérée : 11 034 m²
Locaux communs résidentiels : 77 m²
Nombre de pièces moyen : 3,5
Cotation C.S.T.B. : 4 483 points.

PRIX ET COMPARAISON AVEC LES PRIX PLAFOND

4) en région parisienne

Prix du modèle MAILLARD SAE	6 411 686 F	T.T.C.
Prix plafond correspondant	6 536 724 F	T.T.C.

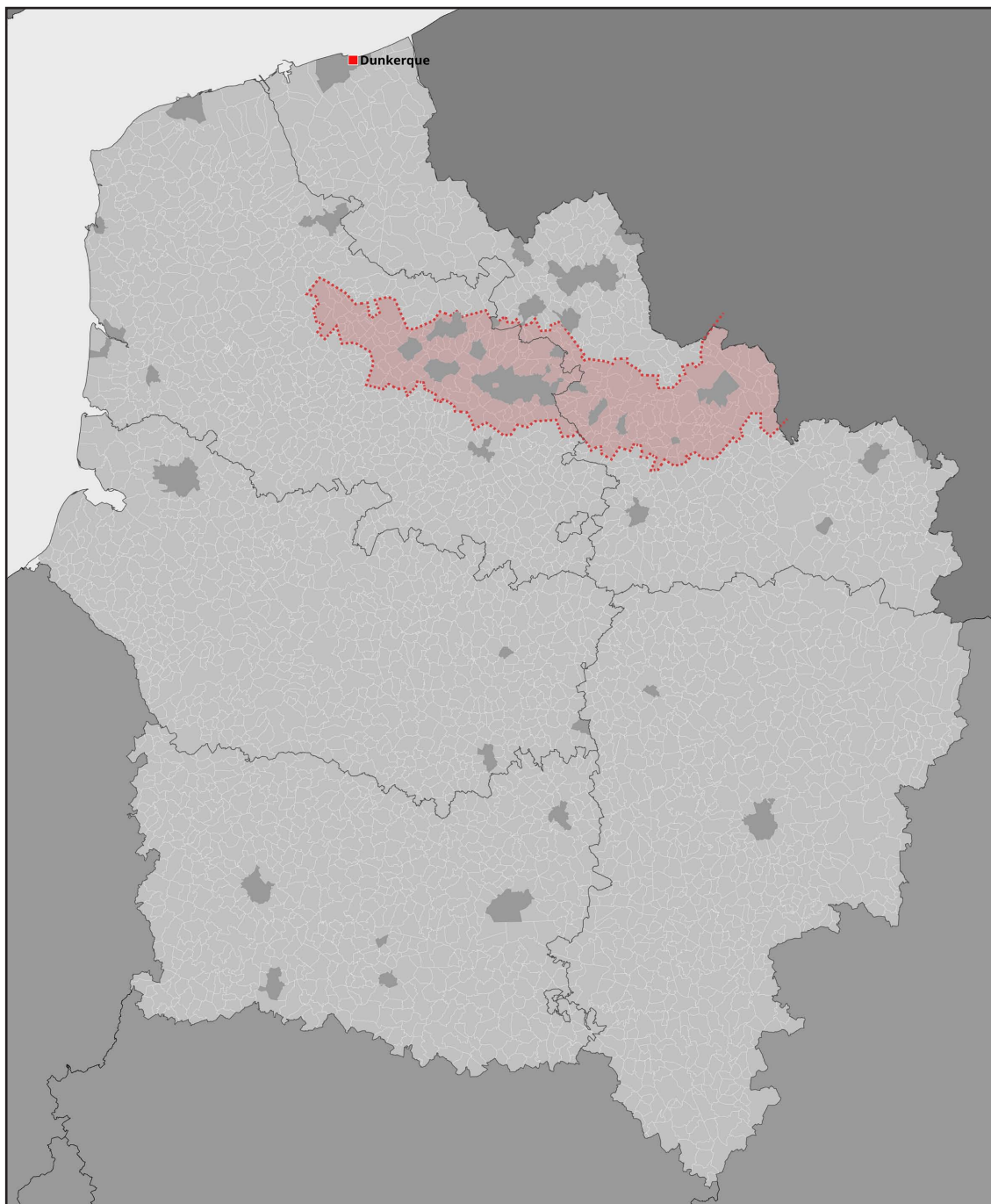
5) en province

Prix du modèle MAILLARD SAE	5 828 516 F	T.T.C.
Prix plafond correspondant	5 859 923 F	T.T.C.

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES MAILLARD

N°	COMMUNE		RÉSIDENCE	ADRESSE			RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP		RUE	QUARTIER	AGGLO.		COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL			
25	Dunkerque	59140	Résidence Fénelon	53, 65, 67, 71, avenue de la Libération-H.Loorius 85, 91, 97, 101, 105, 111, 117, avenue des Bains	Mala-les-Bains	Dunkerque	000 XA 51	1972	1977	SAIEMFM	SCIC Dunkerque- Fénelon	216	Henri-Pierre Maillard et Jean Roussel	Rénové (1987) (2010)

LOCALISATION DES MODÈLES MAILLARD DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



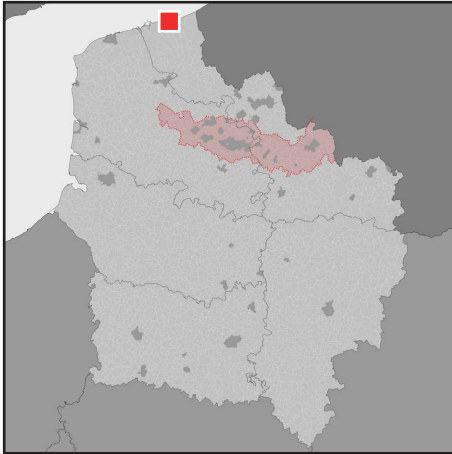
Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



1972 (COMMANDE) - 1977 (LIVRAISON)

Résidence Fénélon

53, 65, 67, 71, avenue de la Libération H.Louorius
85, 91, 97, 101, 105, 111, 117, avenue des Bains

Quartier Malo-les-Bains
59 140 DUNKERQUE

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Henri-Pierre Maillard, Jean Roussel
Commanditaire(s)	S.A. Immobilière d'Economie Mixte de Flandre Maritime
Propriétaire(s) actuel(s)	SCIC Dunkerque-Fénélon
État	Rénové (1987, 2010)
Nombre de logements	216
Référence(s) cadastrale(s)	000 XA 51



SOURCES : Photographies RK, 21 août 2019

PLANCHES DE PRÉSENTATION DE 1974 DU MODÈLE MAILLE



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
Pas d'architectes	CO.F.E.BA	<ul style="list-style-type: none"> - SMC Barrat - Bianchina - E.G.E.C.I - Ganier et Petetin - Grangette et Passager - GRI - Heulin - L'Hirondelle - Jangot Sonebec - S.A. Joubert - Lamy - Leschel et Millet - Margraz - Omnium Construction - Pailler - S.N.C - Thireau Morel - Trarieux et Rogard <p><u>A partir de 1975 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entreprise Générale du Berry - Fougerolle Construction - L'IN.CO - Petetin - Quillery Saint-Maur

L'ÉQUIPE

MODELE MAILLE est un modèle présenté par CO.F.E.B.A. et par 18 Entreprises. ZONE D'ACTIVITÉ: Toute la France, sauf CORSE.

L'équipe ne comprend pas d'Architectes de conception pour des raisons qui seront explicitées ci-après.

Le Maître d'Œuvre a donc libre choix dans la désignation de l'Architecte de conception et d'exécution pour chaque réalisation.

NOM	ADRESSE	TÉLÉPHONE
SMC BARRAT	83100 Clermont Ferrand, 132, rue de la cartoucherie	tel. (15) 73.83.22.80
BIANCHINA	91180 Champigny Longumeau/ rue du chemin blanc. b.b. 33	tel. 901.84.77
E.G.E.C.I	78120 le grand quevilly, 45 av. du marché/ leclerc	tel. (15) 36.72.43.48
GANIER ET PETETIN	21000 Dijon/290 rue d'Auxonne	tel. (15) 80.30.73.27
GRANGETTE ET PASSAGER	42120 le creusot/ les guéris b.b. 3	tel. (15) 77.77.87.37
GRI	47008 ager/ avenue Mon Blum b.b. 135	tel. (15) 58.68.13.71
HEULIN	72005 le mans cedex/ 301 av. Mon baillie	tel. (15) 43.94.58.60
L'HIRONDELLE	83430 villemasse/ rue marcel semblat	tel. 243.39.20
JANGOT SONEBEC	69003 lyon/ 242, rue boileau	tel. (15) 78.60.20.02
S.A. JOUBERT	28008 valence/ quartier de charmagnot/ route de montalier b.b. 328	tel. (15) 75.43.76.75
LAMY	69700 givors/ 13, place jean berry b.p. 70	tel. (15) 73.12.82
LESCHTEL ET MILLET	42300 roanne/56,96 av. ch. de gaiffe le postel / rorgein	tel. (15) 77.71.31.17
MARGRAZ	81003 alençon/ 78 rue de chemin de maire s.s. nord b.b. 91	tel. (15) 34.26.26.88
OMNIUM CONSTRUCTION	13741 vitrolles cedex/ c.d. 20 rue de l'aéroport b.o. 53	tel. (15) 91.80. 10.02
PAILLER	75008 paris/ 3, rue tronchet	tel. 265.29.77
S.N.C	75013 paris/ 58, rue de denneville des berges	tel. 988.40.20
THIREAU MOREL	78000 le hainy/ 2, rue des raffineries	tel. (15) 35.48.15.83
TRARIEUX ET ROGARD	19003 tulle/ 13/17 quai v. cantonnaire b.p. 13	tel. (15) 52.26.11.75

PRINCIPES DU "MECCANO"

MODELE MAILLE

MODELE MAILLE présente une "boîte de meccano" de base comportant 3 types d'éléments :

- des pièces préfabriquées planes. Celles-ci ont des dimensions qui sont des multiples d'une maille de 90 cm x 90 cm. Cette maille constitue l'unité de base des surfaces ; par exemple, un appartement du type III (de 63 m² correspond - y compris les murs - à une surface de 63 m² environ, sous le règlement par 84 mailles (84,04 m²).
- deux sous-ensembles tri-dimensionnels. Ceux-ci comportent :
 - une gaine technique de 70 x 70, dont les quatre faces seront bannaises progressivement ; ce qui veut dire que chacune d'elles pourra se raccorder indifféremment à la cuisine, au W.C., à la salle d'eau (la gaine passe à travers un élément de plancher de 50 cm de largeur (1) ;
 - un box window de 90 cm de hauteur et de 3 ou 4 mailles de largeur, en plastique, dont on trouvera un exemple ci-après.
- cinq cages d'escalier rectangulaires. Celles-ci sont des sous-ensembles composant les dites cages (escalier, cage d'ascenseur, etc.).

D'autres cages peuvent être créées à partir de ces sous-ensembles, en particulier de forme différente.

Les croquis ci-après définissent quelques pièces composant la "boîte de meccano" de base : 14 pièces y sont représentées. Cette boîte est en carton et mesure 80, car il faut y ajouter :

- des plaques de façades permettant des niveaux en retrait ou en porte-à-faux
- des panneaux spéciaux pour retours d'angles et balcons
- des panneaux et planchers permettant loggias et balcons

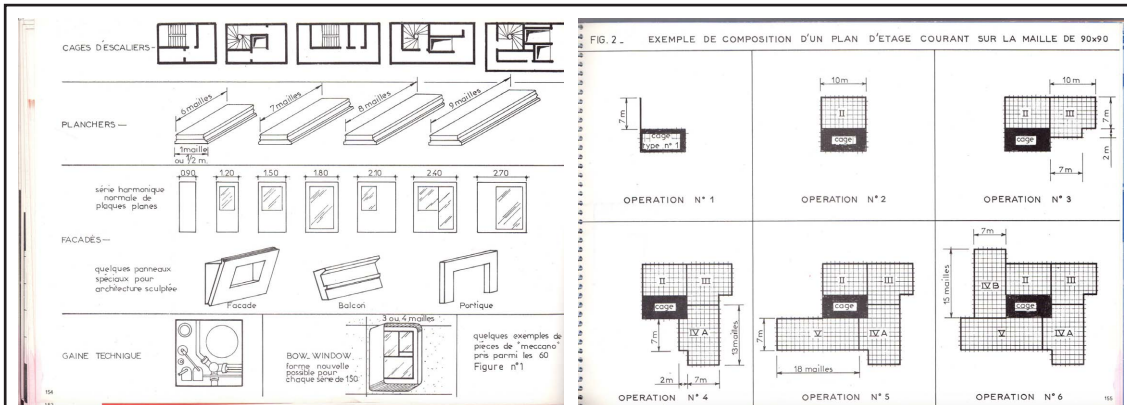
A noter que les ouvertures extérieures dessinées dans les plaques de façades ne sont données qu'à titre d'illustration. Des plaques peuvent recevoir n'importe quelle ouverture normalisée.

Cette "boîte de meccano" peut se compléter par d'autres boîtes complémentaires comportant des pièces spéciales spécifiques d'un chantier.

En fait, deux principes régissent le procédé. Ceux-ci peuvent se résumer ainsi :

- Tout dessin de logement peut être réalisé sur un réseau maillé en 90 x 90 et tout dessin ainsi maillé devient réalisable avec le "meccano" puisque les pièces de celui-ci s'appliquent à tout les multiples de cette maille.
- Tout chantier nouveau permet de concevoir et de fabriquer des pièces nouvelles constituant une "boîte de meccano" complémentaire avec, par exemple, une pièce triangulaire (maillé coupée par une diagonale), en courbe, etc.

Le "meccano de base" qui permet déjà de grandes libertés s'enrichira ainsi peu à peu vers des possibilités considérables. Tout dépendra de l'imagination des Architectes choisis par le Maître d'Œuvre.



EXEMPLE PRATIQUE DE CONCEPTION D'UN BATIMENT

Le programme du Maître d'Ouvrage étant supposé connu, les surfaces demandées par celui-ci sont transformées en nombre de mailles

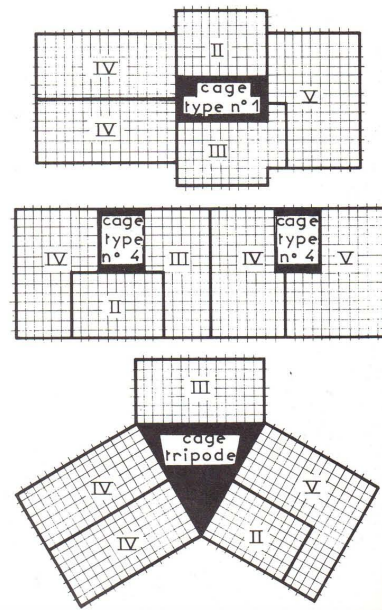
Nous allons illustrer les opérations à effectuer par un exemple correspondant à un bâtiment plot cruciforme dont l'étage courant comportera 5 logements se répartissant ainsi :

- 1 appartement type I soit 70 mailles
- 1 appartement type III soit 84 mailles
- 2 appartements type IV soit 105 mailles
- 1 appartement type V soit 126 mailles.

Après le choix de la cage d'escalier (10 mailles x 5 mailles) les figures ci-avant décrivent les opérations qui peuvent ainsi s'énumérer :

- n°1 Choix de l'épaisseur du type II soit : 7 mailles ;
- n°2 Longueur du type II soit $70/7 = 10$ mailles ;
- n°3 Aligement de la façade pour le type III. Longueur fixée en tenant compte du retour sur pignon de $2 \times 7 \text{ m} = 14 \text{ m}$ soit $(84 - 14)/7 = 10$ mailles ;
- n°4 Aligement du pignon pour le type IV A. Longueur fixée en tenant compte du retour sur façade de $2 \times 7 \text{ m} = 14 \text{ m}$ soit $(105 - 14)/7 = 13$ mailles ;
- n°5 Aligement de la façade pour le type V. Longueur du type V $126/7 = 21$ mailles ;
- n°6 Choix de l'épaisseur du type IV B soit : 7 mailles. Longueur du type IV B $105/7 = 15$ mailles.

EXEMPLES DE CONTOURS DIFFERENTS BASES SUR LA MEME REPARTITION DE LOGEMENTS



MODELE MAILLE

DESCRITIF SOMMAIRE

MAILLE permet la réalisation de nombreux types de bâtiments. Le dossier remis au jury comportait 10 bâtiments à titre d'exemples. Ces 10 bâtiments présentent s'échelonnant entre 5448 et 6868 points C.S.T.B. Les principales prestations peuvent se résumer ainsi :

En tant que Flexibilité

- Facades et plans composés selon le désir de l'Architecte
- Revêtement de sol uniforme en vue de modifications ultérieures de l'appartement
- Cloisons amovibles
- Installation électrique également modifiable

Pour l'Entretien

- Façade auto-lavable (cérame)
- Ouvertures extérieures en aluminium anodisé
- Cloisons en bois avec parement encastré (bois séché)
- Cloisons en bois avec parement P.V.C. (pièces humides)
- Portes avec parement laqué
- Peinture glycéroplastique mate

En tant que Confort

- Chape flottante pour isolation phonique sur l'ensemble des planchers en béton de 20 à 25 cm d'épaisseur
- Revêtement de sol en dalle vinyle amiante de 25/10 ème
- Portes accoustiques plastiques pour rangements
- Jalousses plastiques à toutes les baies des pilotes principaux
- Chauffage par radiateurs
- Ventilation mécanique.

MODELE MAILLE

PRIX (Valeur Septembre 1973)

Prix de base du modèle
 Valeur : 10.10/1972 Zone I et II A 18.204 + 453
 Zone II B et III 14.166 + 432

(n = nombre de logements s = surface habitable)

Coefficients correcteurs en fonction des niveaux des bâtiments

Niveau	Coefficient
R + 3	+ 14 %
R + 2	+ 15 %
R + 1	+ 11,5 %
R + 0	+ 10 %
R - 1	+ 8,5 %
R - 2	+ 6 %
R - 3	+ 3 %
R - 4	+ 1,5 %
R - 5	+ 0,5 %

Coefficients correcteurs en fonction du groupement par cage d'escalier

Groupement	Coefficient
2 appartements par niveau	+ 2 %
3 -	+ 1 %
4 et 5 -	0 %
6 -	- 1 %

Coefficients correcteurs en fonction de la dimension des opérations

Opérations	Coefficient
10 à 20 logements	+ 10 %
200 à 200 logements majoration de 0 à 10 %	+ 10 %
Au dessus de 2000 logements - $10,20 \times \frac{2000 - n}{100}$	-

Mesures limitées à 5 %

ABANDON DE LA MAJORATION DE QUALITE

Pour 2 logements par niveau jusqu'à = 6500 Points CSTB
 Pour 3 logements par niveau jusqu'à = 6200 Points CSTB
 Pour 4-5 logements par niveau jusqu'à = 6000 Points CSTB
 Pour 6-8 logements par niveau jusqu'à = 5700 Points CSTB

PRESENTATION SIMPLIFIEE SUR UNE OPERATION TEST DE 100 LOGEMENTS

Type de construction	= 101 log collectifs HLM0	Prix modèle	= 5453 m ²	Majoration pour habitat usiné	= 0
Surface habitable	= 8453 m ²	Région Parisienne	= 5.626.665	coefficient de structure	= 0
Surface de référence	= 8277 m ²	Province	= 4.873.531	qualité cloisons CSTB et	= 6,47 %
SSOP = 982 m ²	[18.18 - 23.30* - 15.5P			supplémentaire	= 5,50 %
REPARTITION	[18.2P - 17.4P -			opération	= 11,97 %

Date de départ de facturation : Décembre 1973 (compte tenu du blocage de 3 mois)

Prix réel HLM0
 Région Parisienne = 5.257.724
 Province = 4.204.263

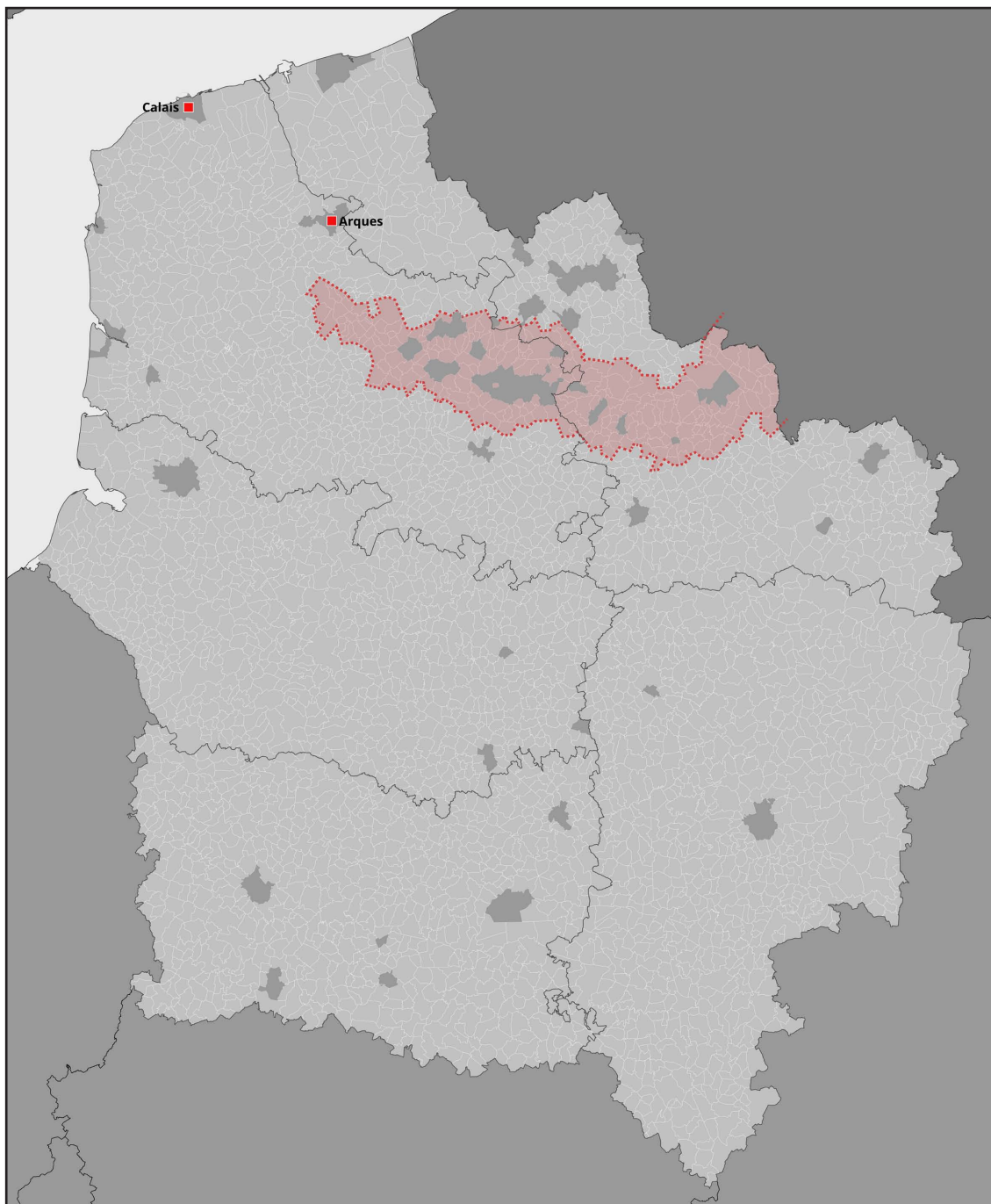
Pourcentage de majoration par rapport au prix planifié
 PARIS = + 23,5 %
 PROVINCE = + 1,44 % (MI)

En comparant M au total majoration en constatant que l'opération initiale est établie en HLM locative

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES MAILLE

N°	COMMUNE		ADRESSE				RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP	RÉSIDENCE	RUE	QUARTIER	AGGLO.		COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL			
26	Arques	62510		8053, 8055, avenue du Général de Gaulle Avenue Léon Blum	-	Saint-Omer	000 G 731, 812, 815	-	-	-	Habitat 62/59 Picardie	-	-	Rénové
27	Calais	62100	HLM Groupe Marinat	536, 538, rue Yervant Toumaniantz Rue Camille Claudel	Beau-Marais	Calais	000 CE 724	1977	1982	O.P Calais	Terre d'Opale Habitat	85	-	Rénové

LOCALISATION DES MODÈLES MAILLE DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant

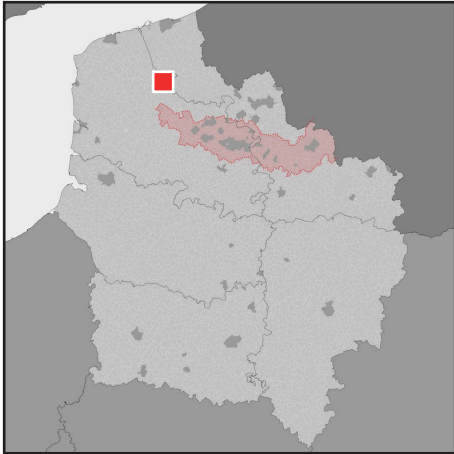


Modèle détruit

*Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais*

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

8053-8055, avenue du Général de Gaulle
Avenue Léon Blum

62 510 ARQUES (SAINT-OMER)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

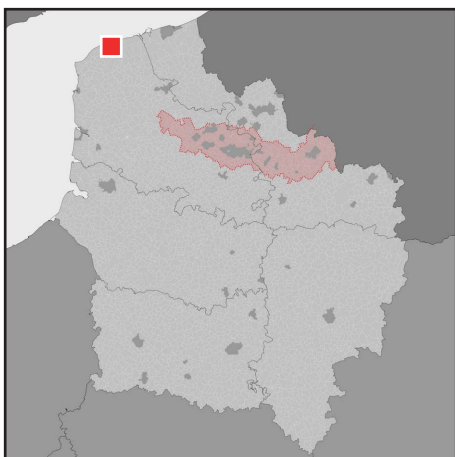
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Habitat 62/59 Picardie
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 G 731, 000 G 812, 000 G 815

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 20 juillet 2018



1977 (COMMANDE) - 1982 (LIVRAISON)

H.L.M groupe Marinot

536, 538, rue Yervant Tourmaniantz
Rue Camille Claudel

Quartier Beau-Marais
62 100 CALAIS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	Office Public d'H.L.M de Calais
Propriétaire(s) actuel(s)	Terre d'Opale Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	85
Référence(s) cadastrale(s)	000 CE 724

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 20 juillet 2018

PLANCHES DE PRÉSENTATION DES MAISONS GRADINS JARDINS



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
Andrault et Parat	E.O.A	- Bouygues - G.F.C - Mistral - Quille - S.C.G.P.M

équipe

ARCHITECTES
ANDRAULT ET PARAT
76, rue Vieille-du-Temple
75003 Paris Téléphone : 277.64.24
Personne à contacter :
avec M. Marcier et J. Remond

BUREAU D'ÉTUDES
ENGINEERING ET
OUVRAGES D'ART
126, rue de l'Abbe-Groult
75013 Paris
Téléphone : 532.27.09

ENTREPRISES

BOUYGUES
381, Avenue du Général-de-Gaulle
92160 Clamart, Tél. 620.23.11
Personne à contacter :
C. Carliatastes et J.-M. Husson

G.F.C.
82, rue du 1^{er}-Mars
92100 Villeurbanne, Tél. 15.79.84.83.86
Personne à contacter :
M. Lafay et M. Brocquet

MISTRAL
Le Mésard - Avenue du 8-Mai
13100 Aix-en-Provence, Tél. 15.91.27.82.16
Personne à contacter :
M. Jourdain

QUILLE
12, rue Lacroix-de-la-Martot
75007 Paris, Tél. 16.39.76.44.61
Personne à contacter :
M. Berg et M. Deroy

SCGP.M
12, rue Yves-Toussig
75010 Paris, Tél. 206.87.60
Personne à contacter :
M. Givernaud

zones d'activités M.G.J.

● opérations traitées
● études en cours

objectifs

- Une synthèse du collectif et de l'individuel
- Un financement H.L.M.

caractéristiques

- Un groupement à l'échelle humaine de maisons individuelles superposées
- terrasses jardins
- garages intégrés
- des opérations de densité différente en conservant d'importants espaces extérieurs
- intégration au tissu urbain existant
- diversification des programmes
 - habitat
 - foyers
 - résidences

technologie

- Le gros œuvre du bâtiment est construit suivant des procédés traditionnels rationalisés : coffrages-outils, cloisons sèches par éléments de hauteur d'étage.

M.G.J.

urbanisme

- séparation des circulations voitures-piétons : terrain libéré au profit des espaces verts
- souplesse d'utilisation : exemple : opération centre ville
- maintien d'une vie de quartier : rues, commerces, places...
- adaptation aux terrains en pente
- adaptation à l'orientation unique
- variation des hauteurs
- densité : de 35 à 80 logements/ha

module

M.G.J. 73 : R+1 à R+3
M.G.J. 74 : R+4 à R+8

- souplesse du module : trame de 6,20 m
- garages privatifs intégrés accès extérieurs individualisés
- caractère des façades :
 - volume
 - matériaux différents suivant régions
 - végétation

M.G.J

cellule

- de 25 à 40 m² de terrasses jardins privatifs protégés des vues extérieures.
- chauffage individuel possible
- confort acoustique poussé : label
- flexibilité des plans (cloisons, éléments de rangement...)
- cellier

M.G.J

Configuration	surf. habitable	surf. patio	cellier	loggia
2 pièces	48,35 m ²	38,00 m ²		
3 pièces duplex	60,08 m ²	12,70 m ²	3,96 m ²	
4 pièces duplex	77,02 m ²	36,55 m ²	6,20 m ²	
5 pièces	96,54 m ²	5,80 m ²	36,60 m ²	3,91 m ²

devis descriptif résumé

L'ensemble des règlements en vigueur est respecté, notamment la protection contre l'incendie, l'isolation thermique et phonique.

FAÇADES
Revêtement plastique à liant pigmenté, coloration adaptée à l'environnement.

PATIO-TERRASSES
Dalles béton surfacées formant protection d'étanchéité. Pare-vues formés par écran en bois et jardinières en béton largement dimensionnées.

SANITAIRES-CUISINE
Baignoire en acier émaillé 170 x 70
Lavabo grès émaillé à robinetterie mélangeuse
W.C. à l'anglaise avec chasse basse
douche supplémentaire pour les 5 pièces
bloc évier 1,20 double bac.

CHAUFFAGE - EAU CHAUDE
Production du type individuel ou collectif à la demande.

M.G.J variantes

TELEVISION
Une prise en séjour.

ELECTRICITÉ
Installation encastrée, 9 Kva par appartement.

MENUISERIES EXTERIEURES
Les croisées et portes-croisées sont en bois exotique apparent, protection anti-solaire et anti-effraction par jalousies accordéon.

SOLS
Pièces humides : carrelage grès-cérame 5 x 5 ou enduction sur liège.
Pièces d'habitation : tapis aquarellés ou dallage plastique.

PLAFONDS ET MURS
Pièces humides : peinture glycérophatique lisse satinée.
Pièces sèches : peinture vinylique aspect lisse mat.

maisons gradins jardins

Bâtiment de référence	Nb de logs	Nb de park.	Surf. habitable de référence	Surf. des garages et annexes	Cotation CDTB	Prix du bâtiment de référence
M.G.J. 73	16	16	1314,64	1304	308	6103
M.G.J. 74	24	16	1621,88	1996	336	6153

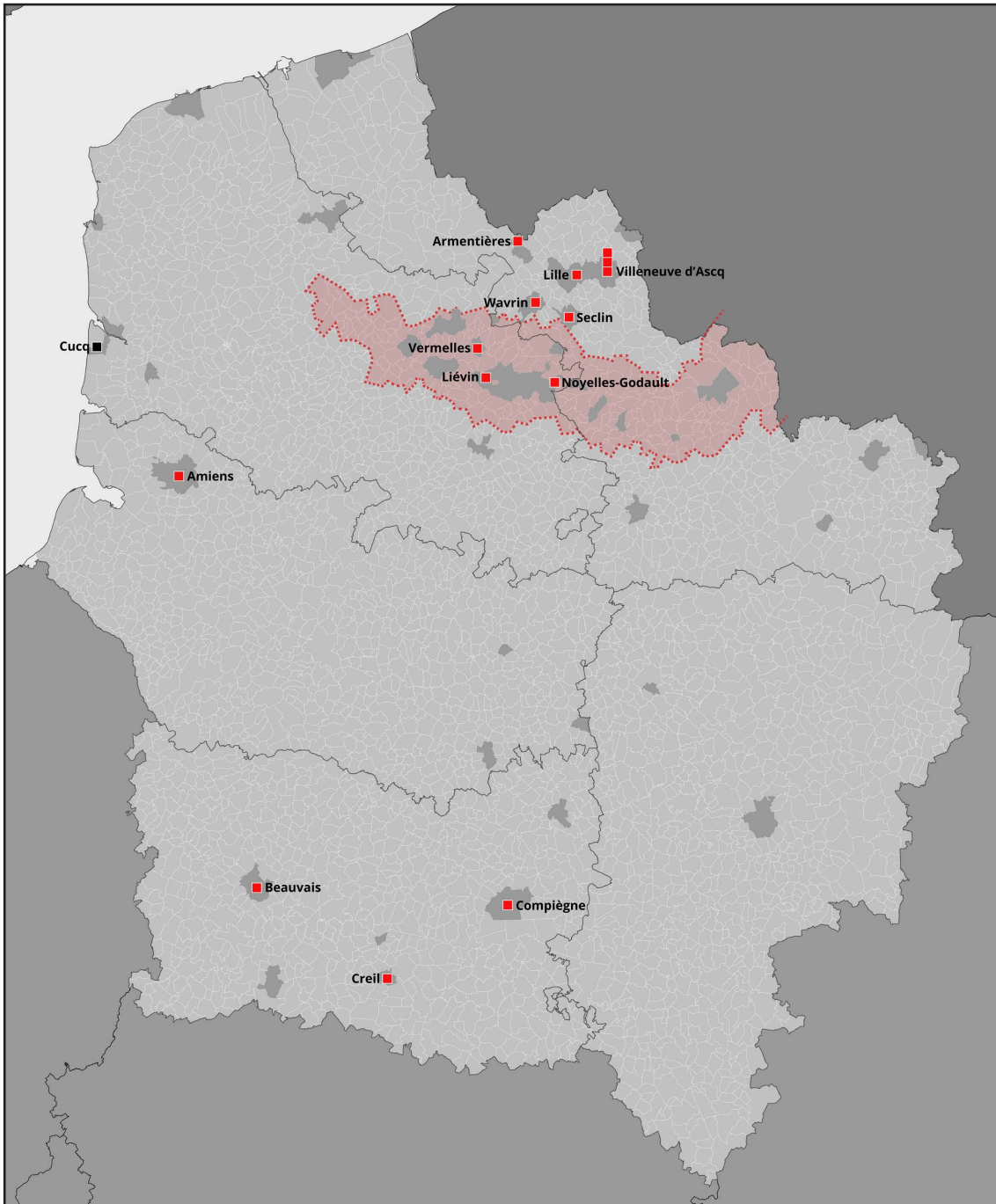
PRIX DE L'OPERATION TYPE DE 100 LOGEMENTS

Caractéristiques de l'opération	Région parisienne	Province
Prix plafond HLM	6 272 400	6 602 364
Prix bâtiment	297 559	286 573
Majoration individuelle	96 444	86 415
Coef. de structure	300 220	268 957
Majoration qualité	469 453	420 898
Major. pour importance		
Total	7 436 164	6 644 507
PRIX DE REVIENT DE L'OPERATION	7 287 210	6 647 900

TABLEAU INVENTAIRE DES MAISONS GRADINS JARDINS

N°	COMMUNE		RÉSIDENCE	ADRESSE			RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP		QUARTIER	AGGLO.	COMMANDE		LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL				
28	Amiens	80000	-	Rue Tourmaniantz Rue Le Corbusier	Val d'Avre	Amiens	000 MR 340, 493	-	-	-	Copropriété	-	-	Rénové
29	Armentières	59280	-	71 avenue Roger Salengro Rue Emilienne Moreau	-	Lille	000 CI 280	-	1978	-	Partenord Habitat	-	-	Rénové
30	Beauvais	60000	-	Allée Mozart Le Clos Canonne Rue Jean-Sébastien Bach	Voisinlieu	Beauvais	000 AJ 472, 552, 553	-	-	-	Picardie Habitat	-	-	Rénové
31	Compiègne	60200	La Peuplerie	3, 5, rue André Ampère Allée Pierre Coquerel	ZAC de l'Université	Compiègne	000 AI 15	1978	1982	S.A d'H.L.M. de Compiègne	Picardie Habitat	50	Audraut et Parat	Rénovation en cours (2019)
32	Creil	60100	Résidence Léonard de Vinci	101 - 132, avenue Léonard de Vinci 301 - 326, allée Beethoven 501 - 527, allée Brahms 201 - 233, rue Paul Gauguin 202 - 233, allée Toulouse Lautrec 402 - 430, allée Jean Sébastien Bach	Quartier du Moulin	Senlis	000 AT 585, 586, 587, 589, 609	1973	1975	-	Oise Habitat	149	Audraut et Parat	Rénové
33	Cucq	62780	Résidence Les Hautures	307, Avenue François Godin	-	Montreuil	000 AS 279	1977	1978	S.A d'HLM Logis 62	S.A d'HLM Logis 62	63	-	Démolition
34	Liévin	62800	Résidence Les Marichelles	Avenue de la Résistance	-	Lens	000 AI 227, 229	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	-	-	Rénové
35	Lille	59000	Résidence Jules Breton	1 - 11, rue de Cannes 42 - 48, rue Jules Breton	Lille Sud	Lille	000 DN 258, 260, 262	1979	1982	O.P Lille- Roubaix- Tourcoing	Lille Metropole Habitat	66	André Dutilly	Rénové (1998)
36	Noyelles- Godault	62950	Résidence Les Peupliers	Le Chemin Tersin Rue Maurice Thorez	-	Lens	000 AI 694, 695	1974	1976	-	Pas-de-Calais Habitat	98	-	Rénové
37	Seclin	59114	Résidence du Parc	13 Rue des Martyrs	-	Lille	000 AV 38	1976	1979	S.A d'HLM de Lille et Environs	Vilogia	68	-	Rénové
38	Vermelles	62980	-	Le chemin d'Arras Nord 139, rue Arthur Lamendin	-	Béthune	000 AD 277	-	1976	-	Pas-de-Calais Habitat	-	-	Rénové
39	Villeneuve- d'Ascq	59650	-	1 - 7, chemin des Cygnes Avenue de Canteleu	La Cousinerie	Lille	000 RA 114, 115	1978	-	S.A d'H.L.M Logis Métropole	-	98	-	Rénové
40	Villeneuve- d'Ascq	59650	-	40 - 65, rue des Chaumières	Pont-de-Bois	Lille	000 ND 43 - 46; 000 MZ 459, 460, 462	1973	1977	O.P Lille- Roubaix- Tourcoing	Lille Metropole Habitat	276	François-Pierre Delannoy	Rénové (2019)
41	Villeneuve- d'Ascq	59650	Pyramides du Lac	1, allée Chanteclerc 267, 269, allée Chardin Avenue Champollion	Le Château	Lille	000 MX 317 - 319	1973	1978	Soges	Abrinor	109	-	Rénové (1984)
42	Wavrin	59136	-	Allée de Bourgogne Rue du Nouveau Siècle	-	Lille	000 AM 115, 000 AL 276	1972	1975	S.A d'HLM Communauté Urbaine	Lille Metropole Habitat	-	-	Rénové

LOCALISATION DES MAISONS GRADINS JARDINS DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



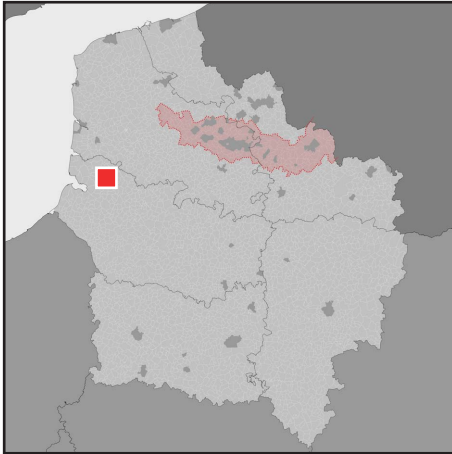
Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Rue Tourmaniantz
Rue Le Corbusier

Quartier Val d'Avre
80 000 AMIENS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

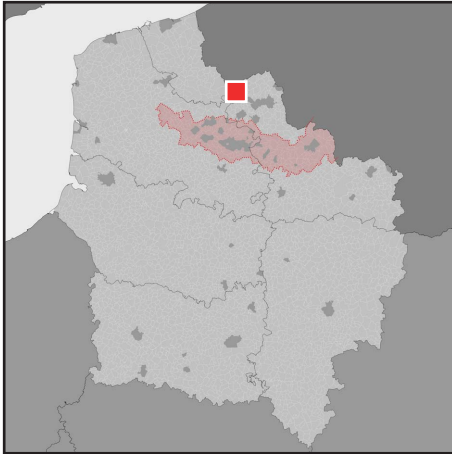
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Copropriété
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 MR 340, 000 MR 493

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 24 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 1978 (LIVRAISON)

71 avenue Roger Salengro
Rue Émilienne Moreau

59 800 ARMENTIÈRES

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



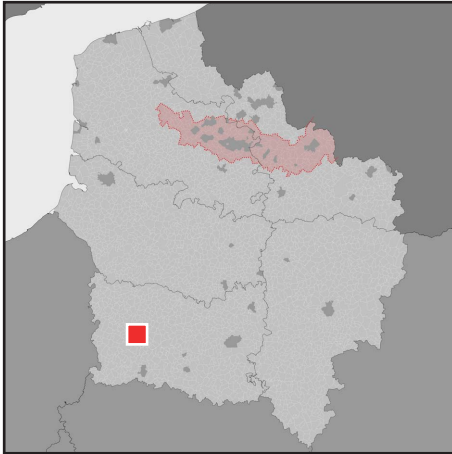
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Partenord Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	00 CI 280



SOURCES : Photographies Google Maps, Novembre 2008



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)
2--- (RÉHABILITATION)

Résidence "Les Terrasses"

Allée Mozart
Rue Jean Sebastian Bach

Le Clos Canonne
60 000 BEAUVAIS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



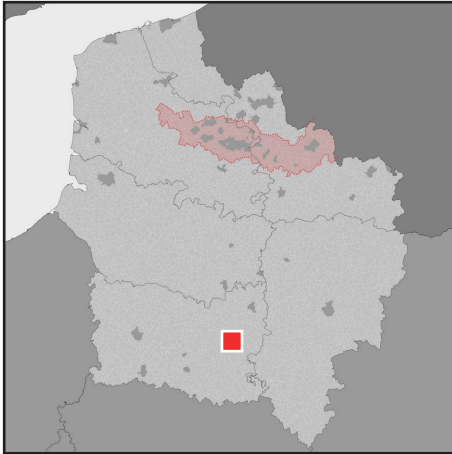
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Picardie Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AJ 472, 000 AJ 552, 000 AJ 553



SOURCES : Photographies CB, 15 août 2019



1978 (COMMANDE) - **1982** (LIVRAISON)
2019 (RÉHABILITATION)

Résidence "La Peupleraie"

3 et 5 rue André Ampère
Allée Pierre Coquerel

ZAC de l'Université
60 200 COMPIÈGNE

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



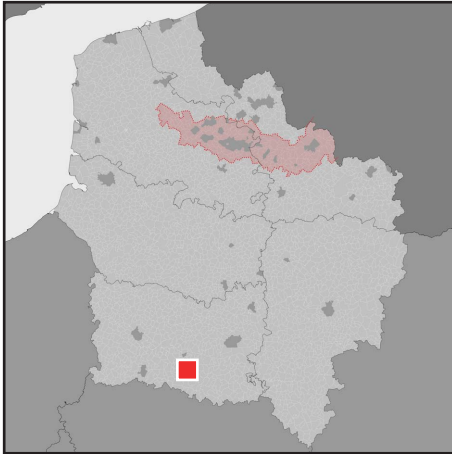
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Michel Audrault et Pierre Parat
Commanditaire(s)	S.A d'H.L.M. de Compiègne
Propriétaire(s) actuel(s)	Picardie Habitat
État	Rénovation en cours (DP 2018)
Nombre de logements	50
Référence(s) cadastrale(s)	000 AI 15



SOURCES : Photographies CB, 15 août 2019



1973 (COMMANDE) - 1975 (LIVRAISON)

Résidence "Léonard de Vinci"

101-132 avenue Léonard de Vinci
301-326 allée Beethoven
501-527 allée Brahms
201-233 rue Paul Gauguin
202-233 allée Toulouse Lautrec
402-430 allée Jean Sebastian Bach

60 100 CREIL (SENLIS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



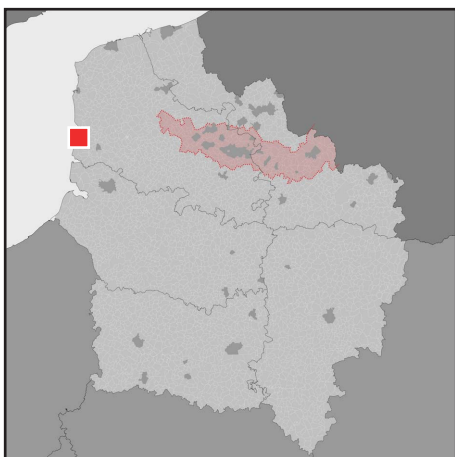
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Michel Audrault et Pierre Parat
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Oise Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	149
Référence(s) cadastrale(s)	000 AT 585, 586, 587, 589, 609



SOURCES : Photographies CB, 15 août 2019



1977 (COMMANDE) - 1978 (LIVRAISON)

Résidence "Les Hautures"

307 avenue François Godin

62 780 CUCQ (MONTREUIL)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



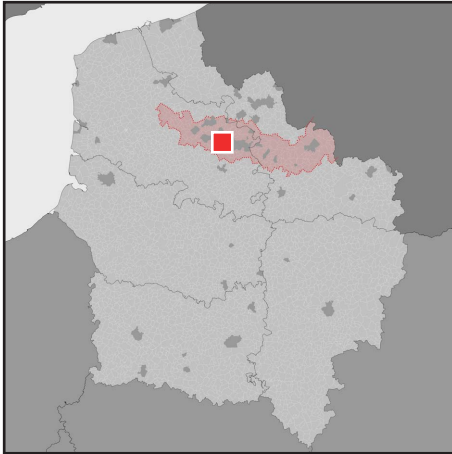
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	S.A d'H.L.M. Logis 62
Propriétaire(s) actuel(s)	S.A d'H.L.M. Logis 62
État	Démolition totale en cours
Nombre de logements	63
Référence(s) cadastrale(s)	000 AS 279



SOURCES : Photographies Google Maps, août 2012



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Les Marichelles"

Avenue de la Résistance

62 800 LIÉVIN (LENS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

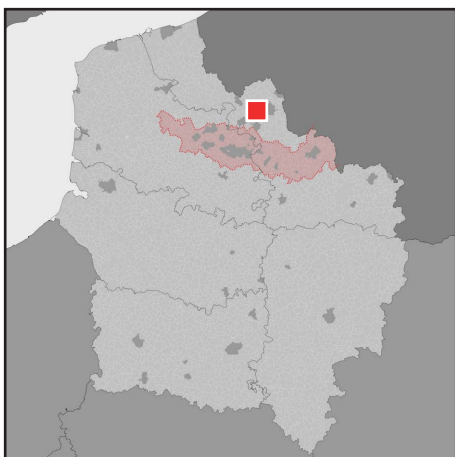
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AI 227, 000 AI 229

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 1 octobre 2019



1979 (COMMANDE) - 1982 (LIVRAISON)

Résidence "Jules Breton"

1-11 rue de Cannes
42-48 rue Jules Breton

Quartier Lille Sud
59 000 LILLE

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



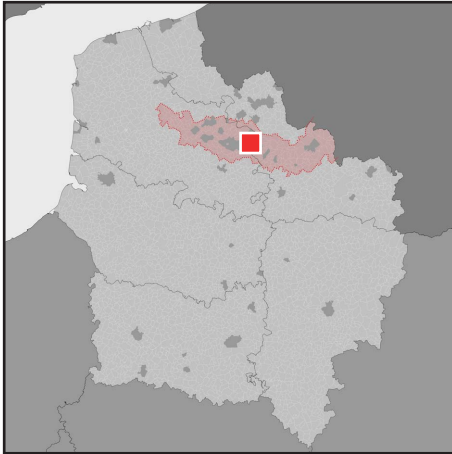
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	André Dutilly
Commanditaire(s)	Office Public d'H.L.M Lille - Roubaix - Tourcoing
Propriétaire(s) actuel(s)	Lille Métropole Habitat
État	Rénové (1998)
Nombre de logements	66
Référence(s) cadastrale(s)	000 DN 258, 000 DN 260, 000 DN 262



SOURCES : Photographies Google Maps, août 2018



1974 (COMMANDE) - 1976 (LIVRAISON)

Résidence "Les Peupliers"

Le chemin Tersin
Rue Maurice Thorez

62 950 NOYELLES-GODAULT (LENS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	98
Référence(s) cadastrale(s)	000 AI 694, 000 AI 695

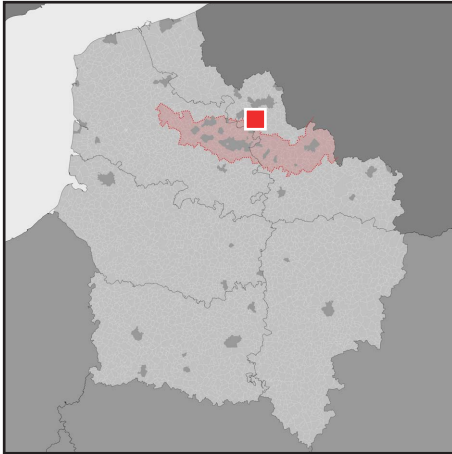
MAISONS GRADINS JARDINS

Noyelles-Godault

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



1976 (COMMANDE) - 1979 (LIVRAISON)

Résidence du Parc

13 rue des Martyrs

59 114 SECLIN (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



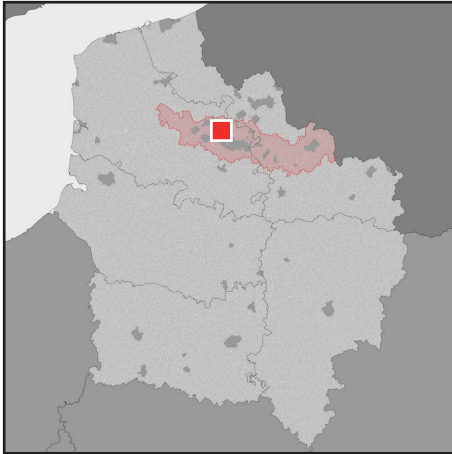
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	André Dutilly
Commanditaire(s)	S.A d'H.L.M. de Lille et Environs
Propriétaire(s) actuel(s)	Vilogia
État	Rénové
Nombre de logements	68
Référence(s) cadastrale(s)	000 AV 38



SOURCES : Photographies RK, 13 août 2018



19-- (COMMANDE) - 1979 (LIVRAISON)

Le chemin d'Arras nord
139 rue Arthur Lamendin

62 980 VERMELLES (BÉTHUNE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



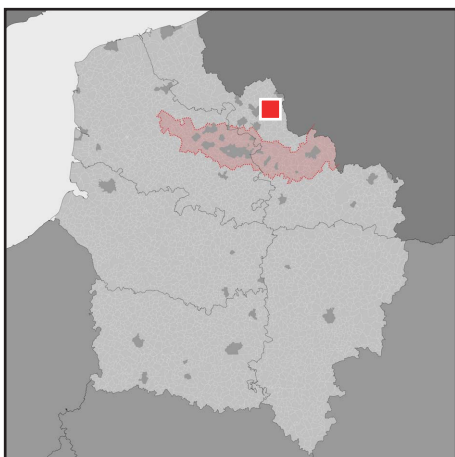
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AD 277



SOURCES : Photographies RK, 10 janvier 2019



1973 (COMMANDE) - 1978 (LIVRAISON)

“Les Pyramides du Lac”

1 allée Chanteclerc
267-269 allée Chardin
Avenue Champollion

Quartier Le Château
59 650 VILLENEUVE-D'ASCQ (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	SOGES
Propriétaire(s) actuel(s)	Abrinor
État	Rénové (1984)
Nombre de logements	109
Référence(s) cadastrale(s)	000 MX 317-319

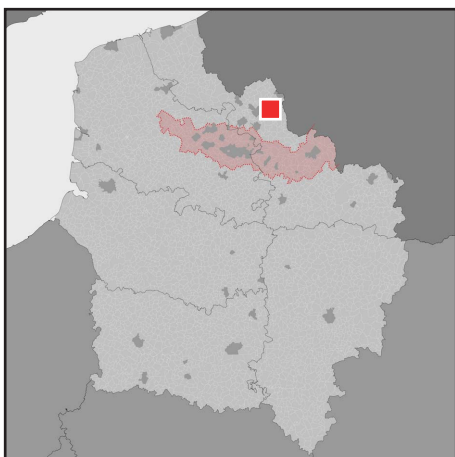
MAISONS GRADINS JARDINS

Villeneuve-d'Ascq

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 23 avril 2018



1973 (COMMANDE) - 1977 (LIVRAISON)

40-65 rue des Chaumières

Quartier du Pont-de-Bois
59 650 VILLENEUVE-D'ASCQ (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



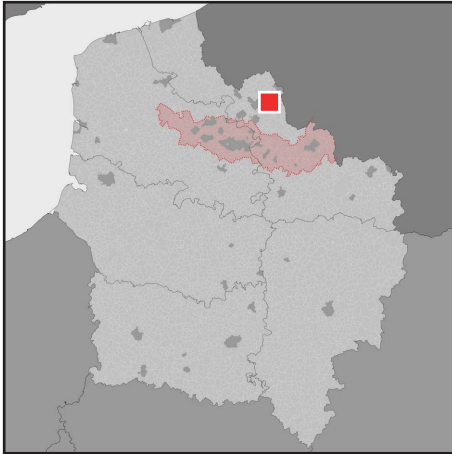
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	François-Pierre Delannoy
Commanditaire(s)	Office Public d'H.L.M Lille - Roubaix - Tourcoing
Propriétaire(s) actuel(s)	Lille Metropole Habitat
État	Rénové (2019)
Nombre de logements	276
Référence(s) cadastrale(s)	000 ND 43-46, 000 MZ 459, 460, 462



SOURCES : Photographies RK, 23 avril 2018 puis 20 juillet 2018



1978 (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

1-7 chemin des Cygnes
Avenue de Canteleu

Quartier de Canteleu
59 650 VILLENEUVE-D'ASCQ (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



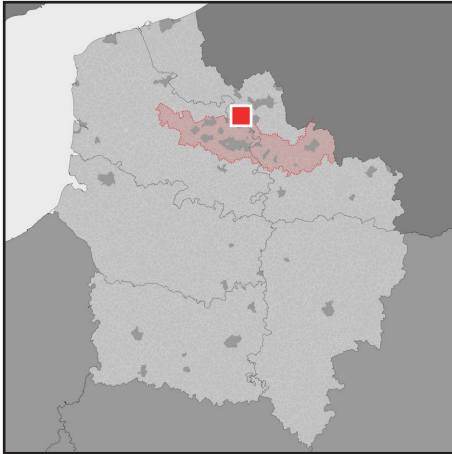
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	S.A d'H.L.M Logis Métropole
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	98
Référence(s) cadastrale(s)	000 RA 114, 000 RA 115



SOURCES : Photographies Google Maps, juillet 2018



1972 (COMMANDE) - 1975 (LIVRAISON)

Allée de Bourgogne
Avenue du Nouveau Siècle

59 136 WAVRIN (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



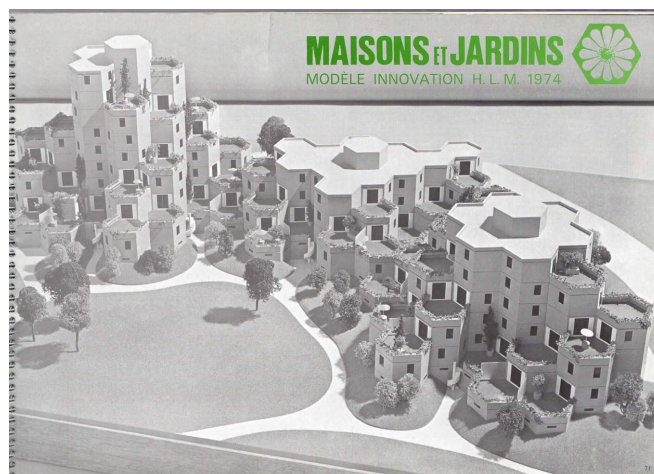
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	S.A D'H.L.M Communauté Urbaine
Propriétaire(s) actuel(s)	Lille Métropole Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AM 115, 000 AL 276



SOURCES : Photographies Google Maps, septembre 2008



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
Kalt, Pouradier Duteil, Vignal, Schoeller et Charras	O.T.H Loire Bretagne Méditerranée	- Société des Grands Travaux de l'Est - Dumez-Bâtiment

CELLULE 3 PIÈCES

MAISONS - JARDINS	
PLAQUE	13,81 m ²
COUVERTURE TERRASSE	8,91 m ²
COUVERTURE TERRASSE	10,90 m ²
LOUVRIS	7,20 m ²
MOULIN DE PIERRE	7,20 m ²
INTÉRIEUR-REVESTISSEMENT	6,76 m ²
FACONNEMENT	2,94 m ²
DT C	2,82 m ²
TOTAL	68,56 m²
JARDIN	13,00 m ²
GARAGE-CELLIER	14,90 m ²

MAISONS ET JARDINS

UNE TERRASSE JARDIN DE 25 M² PAR LOGEMENT

UN GARAGE CELLIER DE 25 M² PAR LOGEMENT

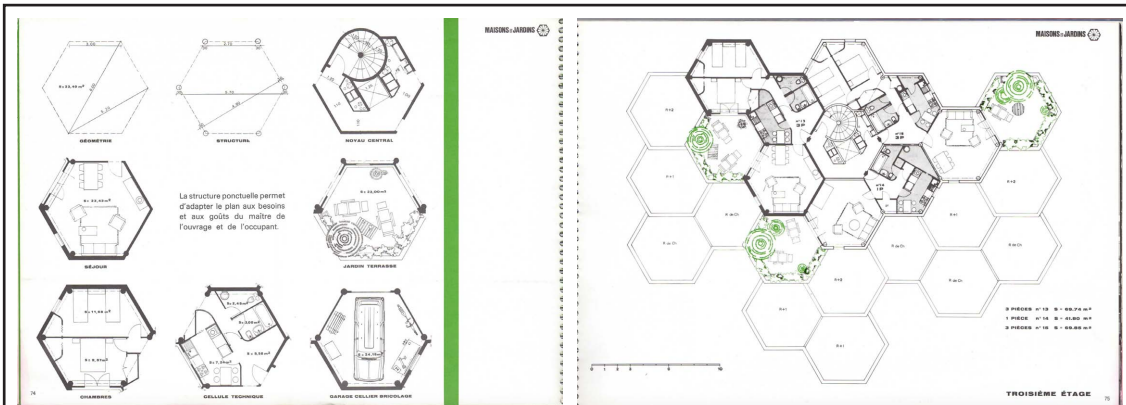
COLLINES PLANTÉES ORIENTÉES VERS LE SOLEIL

ARCHITECTES KALT POURADIER DUTEIL VIGNAL
SCHOLLER CHARRAS 75007 Paris tél. 548.39.51
17 bis Quai Voltaire

BUREAU d'ÉTUDES TECHNIQUES OTH LOIRE BRETAGNE 36 rue Saint-Louis 35000 Rennes
OTH MÉDITERRANÉE 4 rue Léon Pasteur 13200 Marseille

ENTREPRISES Société des GRANDS TRAVAUX de l'EST 92 av. Kléber 75116 Paris
DUMEZ-BÂTIMENT 100 rue H.-Barbousse 82000 Nanterre

MAÎTRE d'OUVRAGE CONSEIL OFFICE PUBLIC d'H.L.M. DES BOUCHES DU RHÔNE
80, rue Albe - 13004 Marseille



PRESTATIONS

STRUCTURE

Fondations : selon annexe B de la circulaire.
Structures verticales : poteaux béton armé.
Structure horizontale : dalle pleine BA ép.: 0,20
Noyau central : voiles pleins BA de 0,15

FERMETURES EXTÉRIEURES

Jalousies accordéon en tableau
Lames plastique extrudé. Rails hauts et bas sur toutes les baies à rez de chaussée, chambres à l'étage. Toutes baies sur jardin.

VENTILATION MÉCANIQUE

Entrées d'air par bouches auto-réglables.
Bouches d'extraction réglables.
Conduits en tôle spirale galvanisée.
Groupe d'extraction en terrasse.

SERRURERIE

Rideaux roulants à lames tous garages.
Main courante sur cavalier escaliers.
Barreaudage sur tous paliers.
Barreaudage sur accès extérieurs.

FAÇADES

Panneaux béton à double paroi indépendante avec isolation intermédiaire.
Parement extérieur béton blanc.
K moyen 0,50 watt/m²c.
Acrotères et jardinières béton blanc.

ÉLECTRICITÉ

Colonnes montantes et équipement intérieur, selon norme N.F.C. 14.100 majorée de 50%
Réseau Télévision : une prise par séjour
Réseau Téléphone : une boîte par entrée.

ASCENSEURS

Ascenseurs 300 Kg. 4 personnes 0,70 m/s.
à partir de la variante R + 5.
Cabine sans porte à paroi lisse.
Machinerie dans edicule en terrasse.

ÉTANCHEITÉ

Sur toutes terrasses : pare vapeur.
Isolation thermique 4 cm. étanchéité multicouche trois feutres 36 S.
Non accessibles - gravillons roulés 60 l./m²

CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

Températures : bains 22° - autres pièces 20°
Circuits d'alimentation : conducteurs 500 volts noyés dans la dalle de plancher.
Convecteurs monothermostat à bulbe

CLOISONS

Cloisons séparatives : Placostyl 176 mm
Cloisons de distribution Placopan 60 mm.

REVÊTEMENTS SOLS

Pièces humides : Gerflor sur Granofibre
Pièces sèches : Plafiteure U2 P2 E1 CO
Terrasses accessibles - carreaux granito.
Halls d'entrée : dalles Vinyl amiante.

OUVERTURES EXTÉRIEURES

Menuiseries bois exotique type Méranit.
Étanchéité "améliorée à l'air et à l'eau"
Châssis, portes croisées à la française.
Vitrage simple ou double suivant les régions.

PLOMBERIE

Réseau eau froide et eau chaude, cumulus électriques dans chaque logement.
Réseaux eaux vannes, eaux usées et pluviales
Baignoires acier vitrifié 150x70. Éviers.

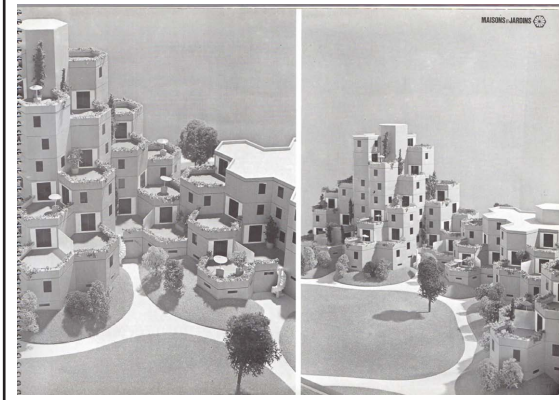
MENUISERIE

Huisseries métalliques : portes planes.
Faux plafonds sur paliers et entrées
Escalier hélicoïdal dans les duplex.
Panneaux boîtes aux lettres Mercure.

PEINTURE

Pièces humides : glycérophatique 2 couches.
Pièces sèches : vinylique 2 couches.
Portes communes : enduit goutelettes.
Menuiseries : impression + 2 couches Néopacal.

**APPRÉCIATION DE LA QUALITÉ : 6200 POINTS
LABEL ACOUSTIQUE ESCOMPTE: ★★
SURFACE MAXIMA DE RÉFÉRENCE + 5 % + 25 M²
DE TERRASSE PAR LOGEMENT**



PRIX

ASSEMBLAGE DE RÉFÉRENCE				OPÉRATION DE 100 LOGEMENTS			
Assemblage composé d'un bloc R+3 et d'un bloc R+4 groupant 32 logements.				Opération composée de 5 blocs R+3			
S.H. = 2460 m ²	S.H.O.P. = 4228 m ²	R = S.H.O.P. / S.H. = 1,72		S.H. = 7619 m ²	S.H.O.P. = 13063 m ²	R = S.H.O.P. / S.H. = 1,71	
S.R. = 2336 m ²				S.R. = 7232 m ²			
Prix de revient réel bâtiment + garages, en Région Parisienne et Corsica, pour une commande annuelle de 1000 logements et une opération particulière de 250 logements. P = 2.224.473 F				Prix de revient réel bâtiment avec fondations normales et sans la production de chaleur et les socles-murs. P ₁ Région parisienne 7.405.233 P ₁ province 6.701.736			
Incidence voirie tertiaire intégrée aux bâtiments = 64.000 F.				Prix de revient maximum de base HLM0 affecté d'un abattement de 6% pour production de chaleur et abatement au terrain y compris garages. P ₂ Région parisienne 6.662.219 P ₂ province 5.863.453			
Prix province - rabais 9,5 % sur prix ci-dessus.				Pourcentage de minoration du prix de revient réel par rapport au prix maximum de base (prix plafond) M ₁ (P ₂ - 1) / 100 = 12,85 M ₂ (P ₂ - 1) / 100 = 14,29			
Coefficients correcteurs.				Pourcentage de majoration applicable au prix de revient maximum de base.			
Importance de la commande globale		Importance opération particulière		Nombre moyen de pièces par logement		Région parisienne	
Nbre logs	Cof.	Nbre logs	Cof.	Nbre pièces	Cof.		Ponctif
4500	0,94	250	0,98	4	0,99		5,59 %
2100	0,92	150	0,97	3	1,02		5,74 %
1100	1,06	100	1,05	2	1,05		5,86 %
250	1,02	80	1,03				4,93 %
							4,98 %
							M ₂ = 14,22 % M ₁ = 14,31 %

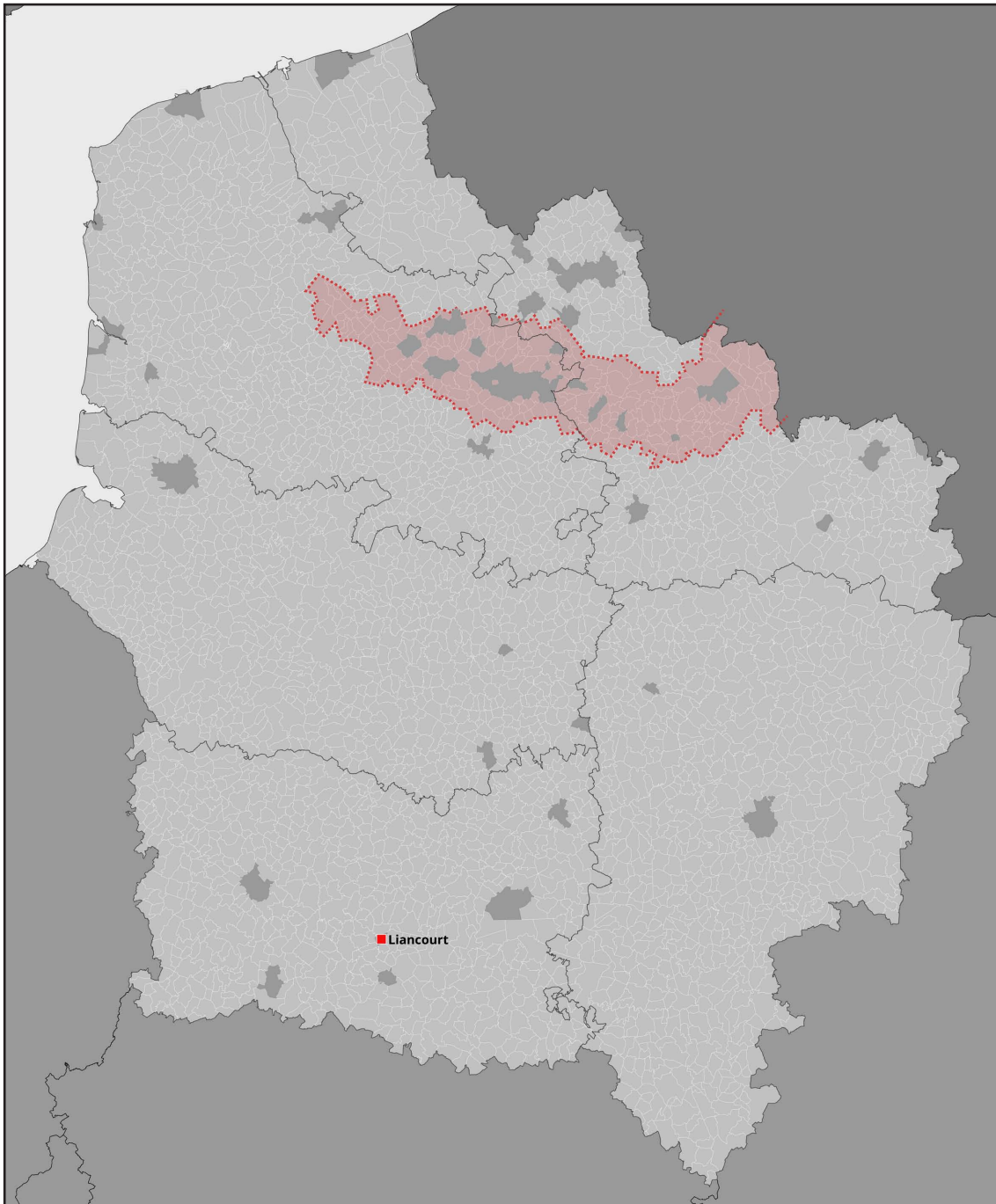
MAJORATION POUR COEFFICIENT DE MAJORITY
Majoration pour coefficient de structure
Majoration pour qualité (Coef. CSTB)
et surcoût supplémentaire
Majoration pour importance de l'opération

ZONE D'INTERVENTION : TOUTES RÉGIONS

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES MAISONS ET JARDINS

N°	COMMUNE		ADRESSE				RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP	RÉSIDENCE	RUE	QUARTIER	AGGLO.		COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL			
43	Liancourt	60140	Les Aunaies	Rue Jacques Monot	-	Clermont	000 AL 133-139	-	-	-	OPAC de l'Oise	-	-	Rénové

LOCALISATION DES MODÈLES MAISONS ET JARDINS DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



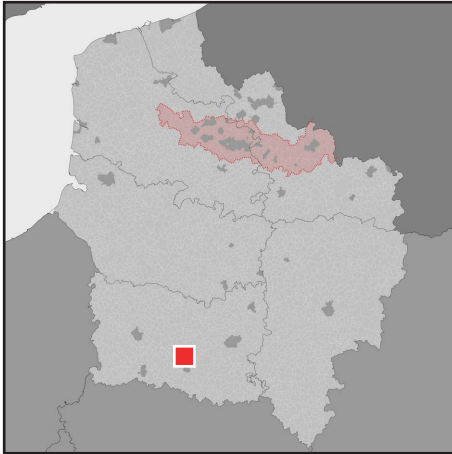
Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

“Les Aunaies”

Rue Jacques Monot

60140 LIANCOURT (CLERMONT)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	OPAC de l'Oise
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AL 133-139



SOURCES : Photographies CB, 15 août 2019



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
Alain Gillot + J. Daveau, M. Enard et V. Babic	O.T.H. Habitation	Groupe SAE, Société Auxiliaire d'Entreprises - S.A.E.P, Société Auxiliaire d'Entreprises de la région Parisienne - S.U.P.A.E, Société Auxiliaire d'Entreprises Bassin Parisien, Flandres et Normandie - S.O.C.A.E, Société Auxiliaire d'Entreprises du Sud-Ouest et du Centre - S.O.R.M.A.E, Société Auxiliaire d'Entreprises Rhône-Alpes-Méditerranée - S.A.E.E, Société Auxiliaire d'Entreprises de l'Est - Entreprise Saintot

l'équipe
ALAIN GILLOT : architecte D.P.L.G.
1975-1976-1977
O.T.H. HABITATION : Bureau d'Etudes Techniques
GROUPE S.A.E. :
SOCIÉTÉ AUXILIAIRE D'ENTREPRISES (S.A.E.)
SOCIÉTÉ AUXILIAIRE D'ENTREPRISES DE LA RÉGION PARISIENNE (S.A.E.P.)
SOCIÉTÉ AUXILIAIRE D'ENTREPRISES BASSIN PARISIEN, FLANDRES ET NORMANDIE (S.U.P.A.E.)
SOCIÉTÉ AUXILIAIRE D'ENTREPRISES DU SUD-OUEST ET DU CENTRE (S.O.C.A.E.)
SOCIÉTÉ AUXILIAIRE D'ENTREPRISES RHÔNE-ALPES-MÉDITERRANÉE (S.O.R.M.A.E.)
SOCIÉTÉ AUXILIAIRE D'ENTREPRISES DE L'EST (S.A.E.E.)
Entreprise SAINTOT (SAINTOT)

un habitat ouvert à l'évolution des modes de vie

Le Vœu de base du projet est la création d'un volume utile nouveau doté d'un éclairage naturel, de la vue et d'un accès direct à la rue.

- sa combinaison avec les éléments habituels de la cellule d'appartement.
- sa flexibilité de 2 plans coplanaires et les liaisons visuelles qui découlent de l'articulation de la cellule.
- l'augmentation de 7 à 9 % des surfaces de référence HLM et les grandes surfaces privées extérieures permettent :

- une diversification des possibilités d'utilisation et d'aménagement.
- Des changements d'affectations au cours d'une même journée ou dans le temps sans travaux, donc sans frais. → Polyvalence et évolution
- L'articulation à l'échelle des fonctions de la vie familiale de surfaces flexibles plus importantes que dans le cas d'un appartement "traditionnel".

Exemple pour un appartement de 4 pièces :

- pièce de terre	- cuisine + salle à manger + séjour	- WC	- chambre + coin repas enfant
- couloir	- salle à manger + chambre adulte	- WC	- réception
- entrée	- chambre + coin repas	- WC	- entrée de polyvalence pour chambre parents

Il convient de noter que ces différents regroupements des surfaces en continu ne se font pas au détriment de l'accroissement simultané des autres fonctions de la vie familiale.

intimité
s : 30 m²

polyvalence (1 + 1 = 3)
4 pièces - s : 83,24 m²

vie en famille
s : 25 m²

le joker

enfants (1 + 1 = 3)
s : 28 m²

le joker

parents (1 + 1 = 3)
s : 39 m²

le joker

réceptions (1 + 1 = 3)
s : 48 m²

le joker

-----réunion famille (repas tv etc.)

une architecture flexible et intégrée à l'urbanisme

1 - Le choix d'une structure par poteaux et dalle B.A. offre un très vaste éventail de possibilités de distribution et de composition, - rapide d'exécution, - économique.

2 - 2 coiffes, une pièce libre.

3 - 2 combinaisons de base 2+1+3 et 4+1+5

3 groupements types:

maillon

2 pièces s.h. 53,12

4 pièces s.h. 61,97

étoile

chambre s.h. 19,30

5 PIÈCES s.h. 96,56

3 PIÈCES s.h. 68,04

4 PIÈCES s.h. 88,11

habitat intermédiaire

4 pièces s.h. 8733
TERRASSES : 32,16

1^{er} étage

4 pièces s.h. 8881
TERRASSES : 21,1

5 pièces s.h. 10475
TERRASSES : 33,13

façade ouest

devis descriptif - normes HLM

1 prestations générales

structure - gros-œuvre

- Châssis poteaux et dalle de 17 cm B.A., perforation 20 x 20 cm et alésé.
- Châssis de façade de hauteur d'étage en béton.
- Appareil à gaz au 1/3 de la section thermique.
- Isolation des logements en parois de 10 cm ou en parois pleines de 17 cm en enduit 20 cm en élève.
- Éléments préfabriqués homologués pour cages extérieures.
- Châssis d'escaliers au norme D.T. 400 en alu anodé.
- Châssis d'escaliers au norme D.T. 400 en alu anodé.
- Châssis d'escaliers au norme D.T. 400 en alu anodé.
- Châssis d'escaliers au norme D.T. 400 en alu anodé.
- Châssis d'escaliers au norme D.T. 400 en alu anodé.

2 équipements des parties communes

table d'attente

- Table d'attente 20 x 20 cm.
- Table d'attente 20 x 20 cm.
- Table d'attente 20 x 20 cm.
- Table d'attente 20 x 20 cm.
- Table d'attente 20 x 20 cm.

paliers et circulations étages

- Paliers et circulations étages.
- Paliers et circulations étages.
- Paliers et circulations étages.
- Paliers et circulations étages.
- Paliers et circulations étages.

cotation c.s.t.b.

Niveau de cotation pour une opération de 100 logements collectifs = 5700 points

Niveau de cotation pour un bâtiment de 10 logements individuels = 7300 points

modèle polyvalence 1+1+3 logements intermédiaires

5.1.1. Catalogue de prix

5.1.1.1. Prix de base

5.1.1.2. Valeurs des paramètres correspondant au prix de base

5.1.2. Tableau de variation de a et b en fonction des paramètres

PARAMÈTRES	VARIATION DE a ET b							
	5%	10%	15%	20%	1%	0	1%	2%
P ₁	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₂	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₃	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₄	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₅	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₆	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₇	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₈	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₉	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₁₀	—	—	—	—	—	—	—	—

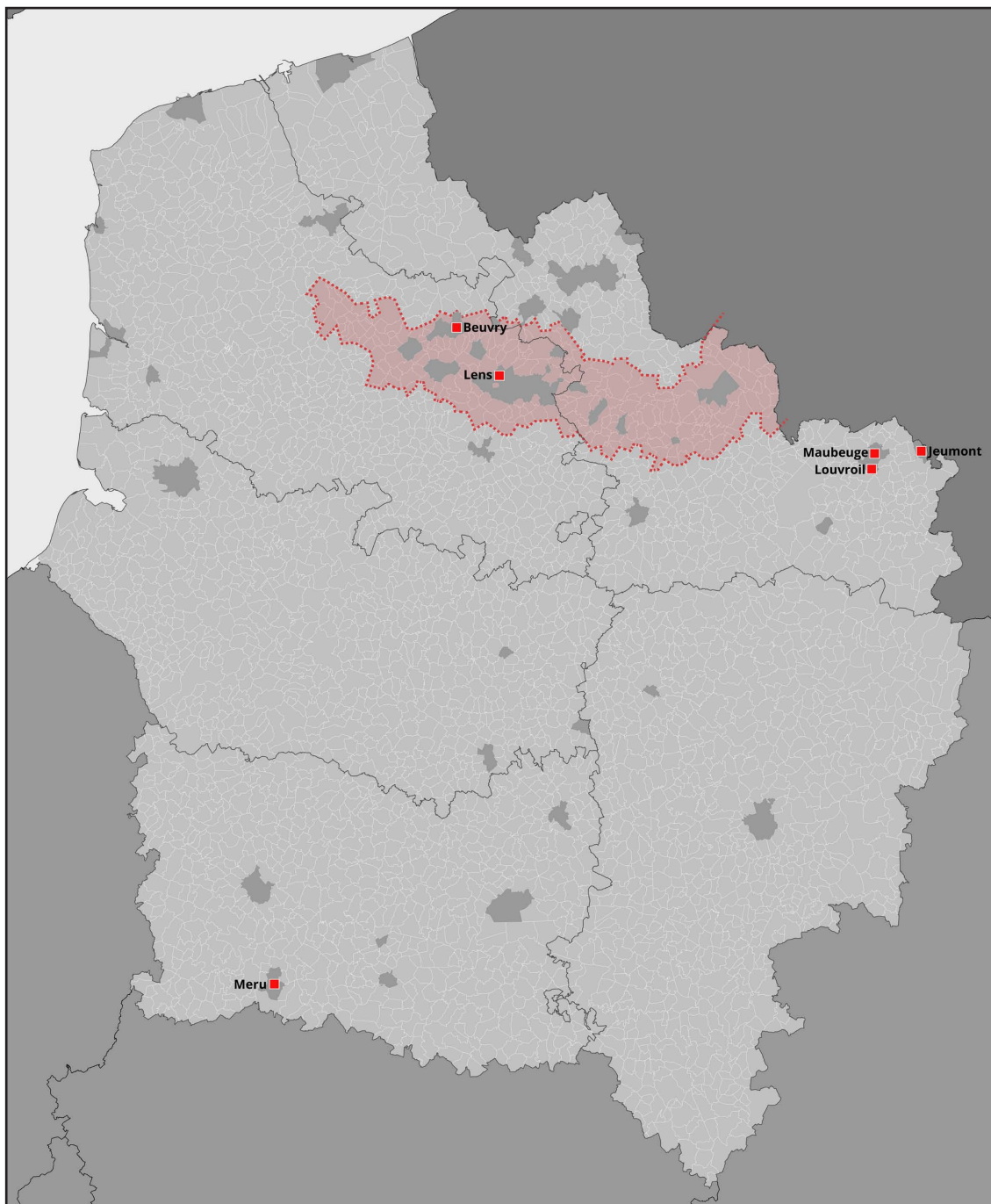
5.1.2. Tableau de variation de a et b en fonction des paramètres

PARAMÈTRES	VARIATION DE a ET b							
	5%	10%	15%	20%	1%	0	1%	2%
P ₁	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₂	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₃	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₄	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₅	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₆	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₇	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₈	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₉	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₁₀	—	—	—	—	—	—	—	—

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES POLYVALENCES

N°	COMMUNE		RÉSIDENCE	RUE	ADRESSE		QUARTIER	AGGLO.	RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP			COMMANDE	LIVRAISON				COMMANDE	ACTUEL					
44	Beuvry	62660	Résidence du Ballon	Rue du Ballon Route de Lens			Ballon - Centrale Taigneville	Béthune	000 BC 853	-	-	-	-	155	-	Rénové (2007)
45	Jeumont	59460	Résidence Maréchal Joffre	Quai de la Sambre Rue Cassin			-	Maubeuge	000 AL 960 - 962	-	-	-	Promocil	-	-	Rénové
46	Lens	62300	Bâtiments Chenier, Colette, Daguerre, Daloz et Dante	Rue Alain Rue Gustave Courbet			Grande résidence	Lens	000 BE 325 - 327	1976	1977	O.P d'HLM du Pas-de-Calais	Pas-de-Calais Habitat	203	Paul Pamart d'Avion	Rénové
47	Louvroil	59720	Immeuble Le Fauquet	Rue d'Hautmont			Sous le Bois	Maubeuge	000 AC 520			-	SIA Habitat	166	-	Rénové
48	Maubeuge	59600	Les Cyclades	Place du Pavillon Rue du 145ème RIF			Caserne Joyeuse	Maubeuge	000 M 227 - 231	1977	-	-	Promocil	154	Gillot	Rénovation en cours (2018-2020)
49	Meru	60110	Résidence Les Cerisiers	20, rue du 11 novembre Rue Einstein			-	Beauvais	000 AN 210 - 212	-	-	-	OPAC de l'Oise	-	-	Rénové

LOCALISATION DES MODÈLES POLYVALENCE DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



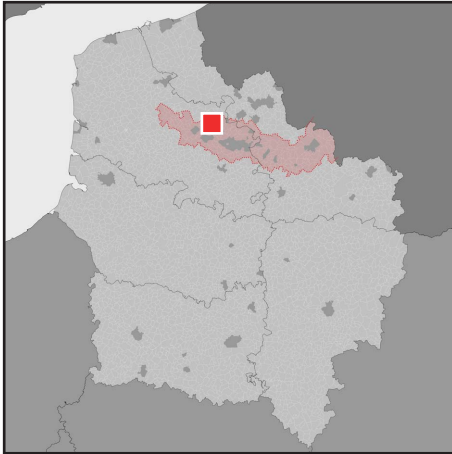
Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence du Ballon

Rue du Ballon
Route de lens

Quartier Ballon-Centrale Taigneville
62 660 BEUVRY (BÉTHUNE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



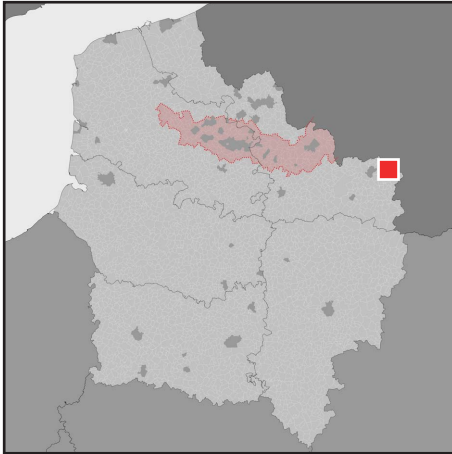
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Rénové (2007)
Nombre de logements	155
Référence(s) cadastrale(s)	000 BC 853



SOURCES : Photographies RK, 20 juillet 2018



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Maréchal Joffre"

Quai de la Sambre
Rue cassin

59 460 JEUMONT (MAUBEUGE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



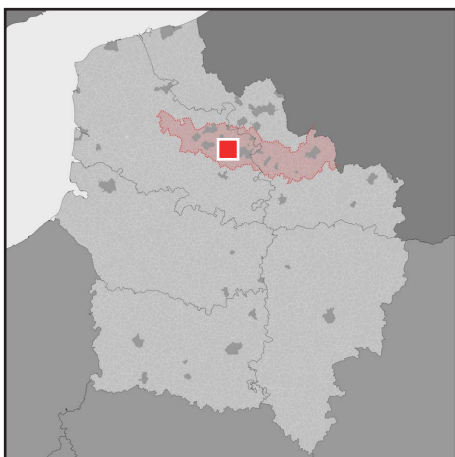
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Promocil
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AL 960, 000 AL 961, 000 AL 962



SOURCES : Photographies RK, 20 août 2018



1976 (COMMANDE) - 1977 (LIVRAISON)

Bâtiments "Chenier", "Colette",
"Daguerre", "Dalloz", "Dante"

Rue Alain
Rue Gustave Courbet

Quartier Grande Résidence
62 300 LENS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



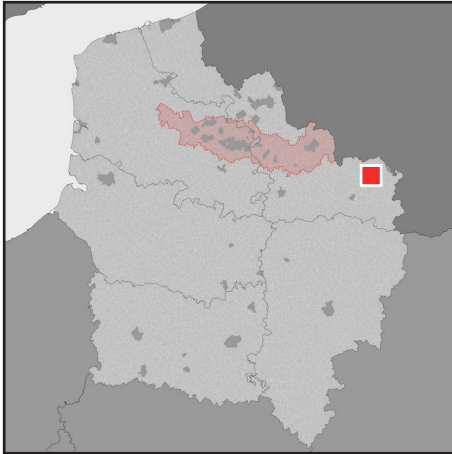
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Paul Pamart d'Avion
Commanditaire(s)	Office Public d'H.L.M. du Pas-de-Calais
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	203
Référence(s) cadastrale(s)	000 BE 325-327



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Immeuble Le Fauquet

Rue d'Hautmont

Quartier Sous-le-Bois

59 720 LOUVROIL (MAUBEUGE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



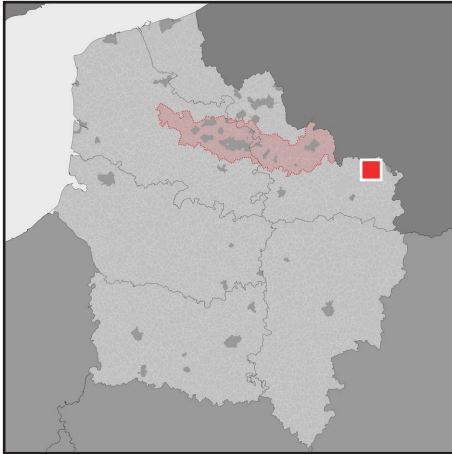
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	SIA Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	166
Référence(s) cadastrale(s)	000 AC 520



SOURCES : Photographies RK, 6 août 2019



1977 (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Les Cyclades"

Place du pavillon
Rue du 145ème Rif

Quartier Caserne Joyeuse
59 600 MAUBEUGE

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



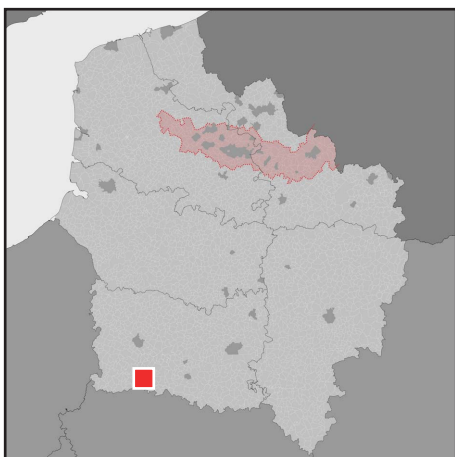
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Gillot
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Promocil
État	Rénovation en cours (2018-2020)
Nombre de logements	154
Référence(s) cadastrale(s)	000 M 227-231



SOURCES : Photographies RK, 6 août 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Les Cerisiers"

20, rue du 11 novembre
Rue Einstein

60 110 MERU (BEAUVAIS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

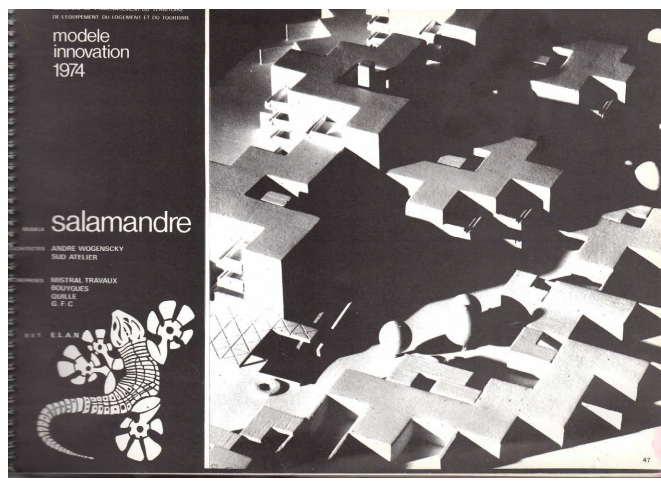
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	OPAC de l'Oise
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AN 210, 000 AN 211, 000 AN 212



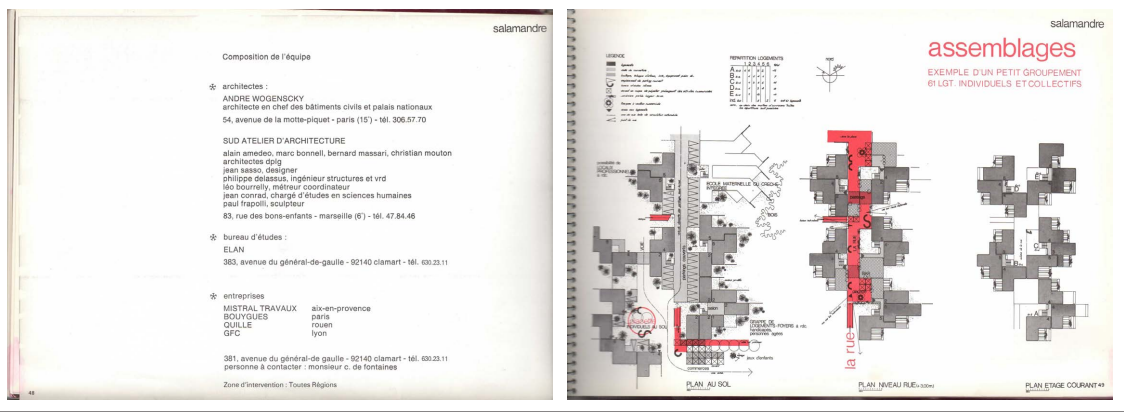
SOURCES : Photographies CB, 15 août 2019

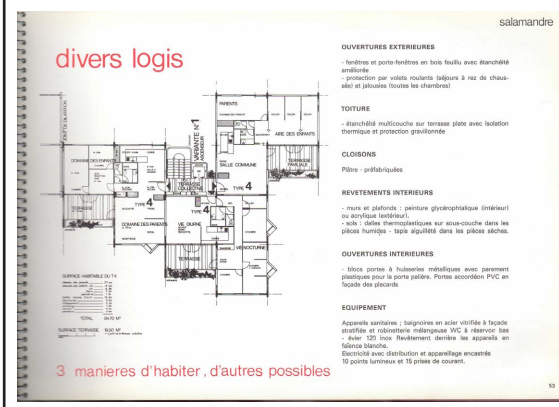
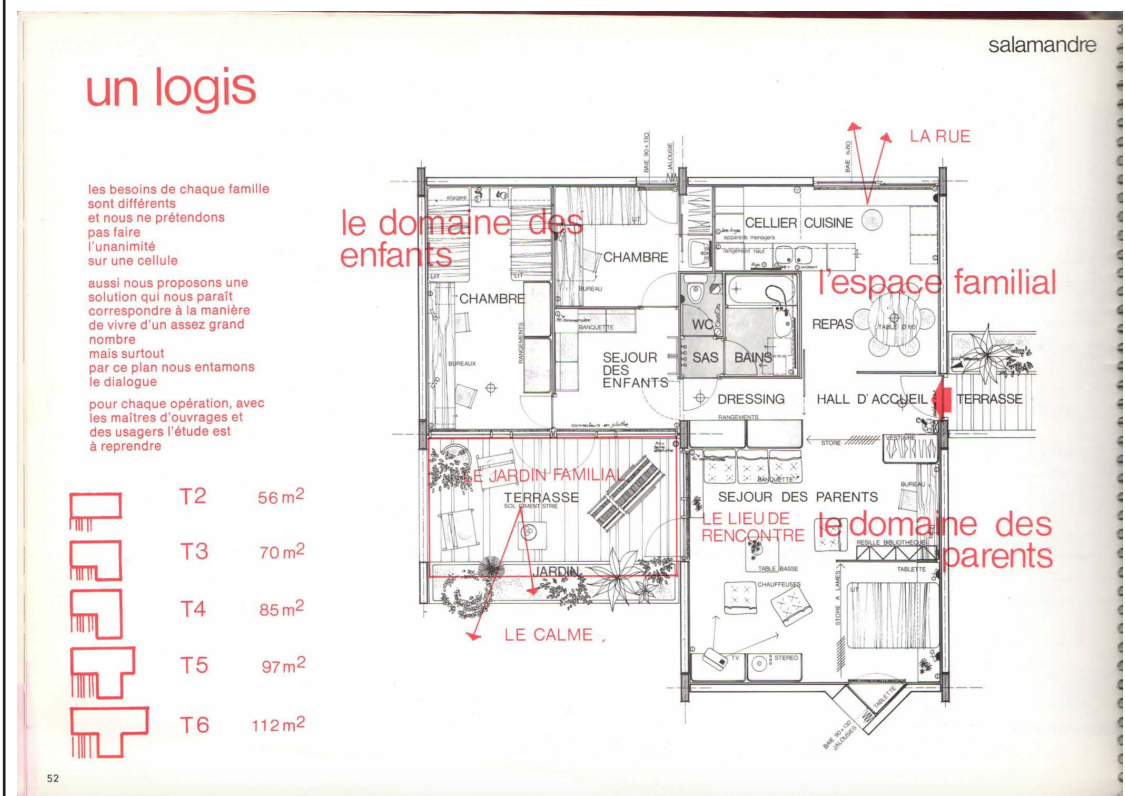
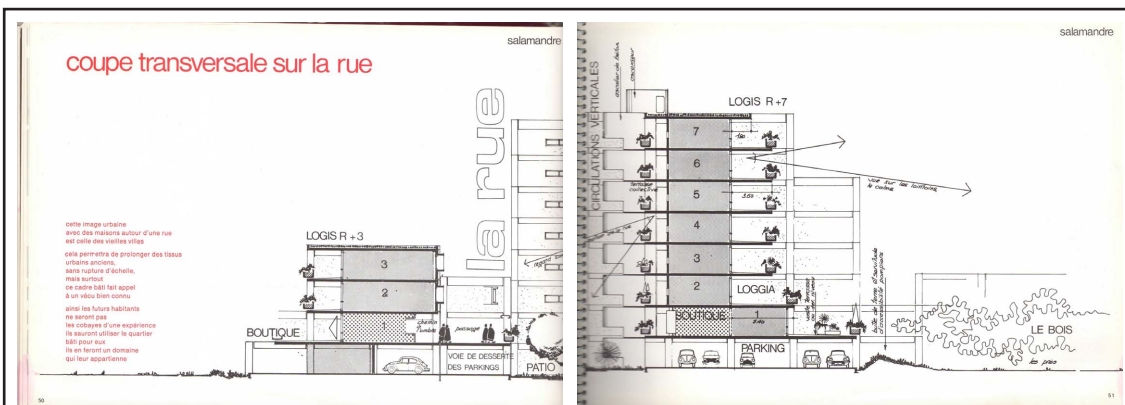
PLANCHES DE PRÉSENTATION DU MODÈLE SALAMANDRE



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
André Wogenscky et Sud Atelier	E.L.A.N	- Mistral Travaux - Bouygues - Quille - G.F.C





PREX MODELS

PREX MODELS

CONTENU PRINCIPAL

COMPOSITION	LOGEMENTS	GARAGES	PL	NS	S
INDIVIDUEL	100	100	100	100	100
IND. SUPPLEMENT	1	1	1	1	1
COLLECTIF	1	1	1	1	1
TOTAL	101	101	101	101	101

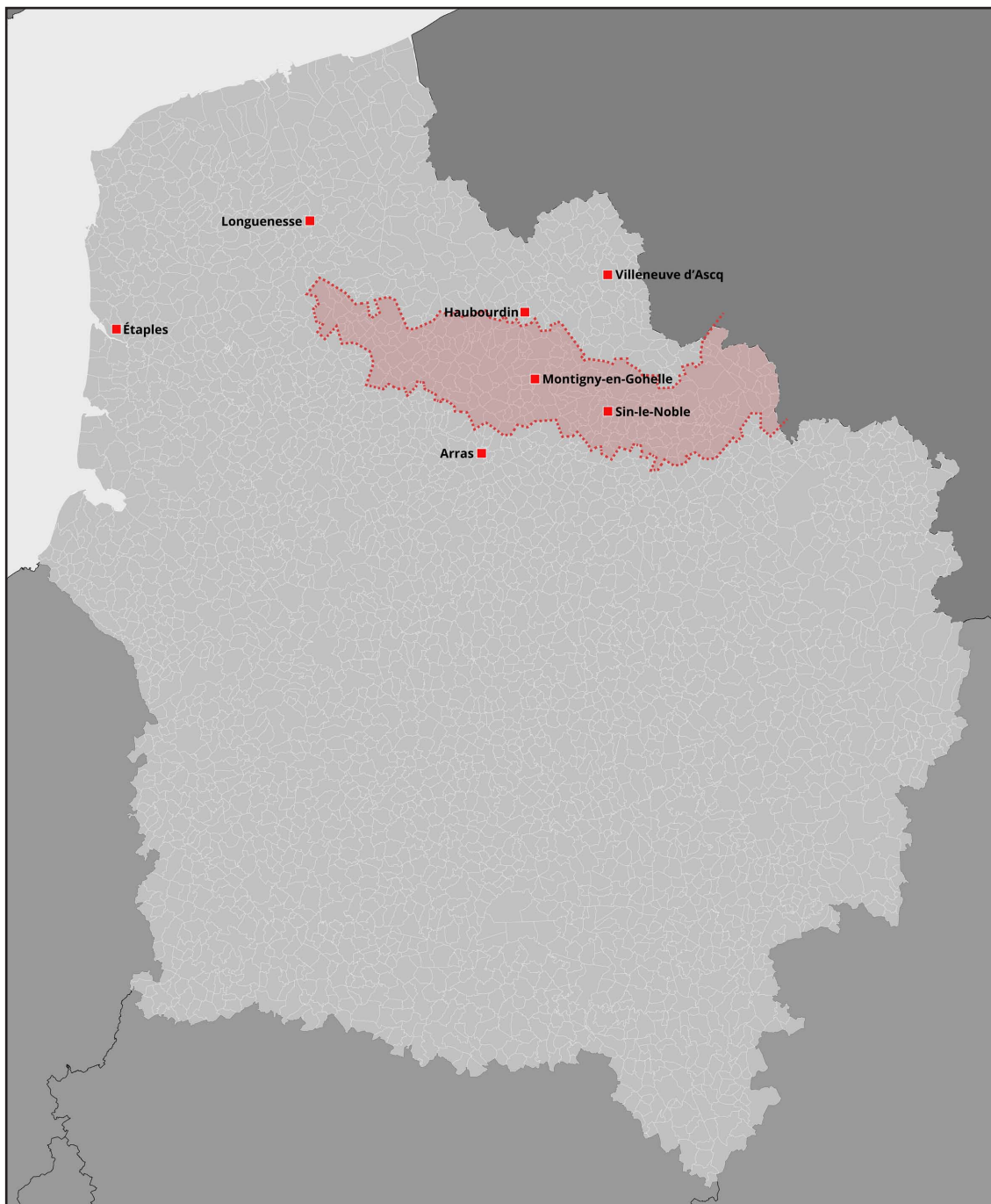
RECAPITULATIF

ZONE	PREX DE L'OPERATION	PREX PLACE/1 MODELS	MAJORATIONS DU PREX PLACE/1	MAJUS. FINALES (MODELS)
ZONE 1	1 700 000	1 440 000	3,00%	1 476 000
ZONE EN	1 100 000	8 970 000	3,00%	9 228 000

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES SALAMANDRE

N°	COMMUNE		RÉSIDENCE	ADRESSE			AGGLO.	RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP		QUARTIER	QUARTIER	AGGLO.			COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL			
50	Arras	62000	-	Place Gutenberg Rue Arago Rue Lavoisier	Ouest	Arras	000 CE 432, 436	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	-	-	Rénové	
51	Étaples	62630	Résidence Arc-en-Ciel	Place de la Fontaine Avenue de Rombly ZAC du Vieux Moulin	Vieux Moulin	Montreuil	000 BB 91 - 159	1977	1981	S.A d'HLM Pas- de-Calais/Nord	Habitat 62/59 Picardie	229	Marc Paindavoine	Rénové (1983-1987) (2000-2016)	
52	Haubourdin	59320	Résidence La Salamandre	2, 4, 14, 16, rue Léon Gambetta	-	Lille	000 AD 1536	1976	1979	O.P Lille- Roubaix- Tourcoing	Lille Metropole Habitat	71	Jacques Delrue	Rénové (2003-2007) (2014)	
53	Longuenesse	62219	-	2 - 24, 19 - 43, rue Louis Bleriot Rue Maryse Bastié	ZAC Sainte- Catherine	Saint-Omer	000 AP 202, 214	-	-	-	-	-	-	Démolition partielle (2017)	
54	Montigny-en- Gohelle	62640	Résidence Bretagne	Rue Max Dormoy Le petit Chemin d'Hénin	-	Lens	000 AK 631	-	-	-	-	-	-	-	
55	Sin-le-Noble	59450	Résidence Salamandre	Square Jules Vallès	-	Douai	000 AB 262, 265, 268	-	1981	Office départemental du Nord	Partenord Habitat	224	-	Démolition partielle et rénovation (2016)	
56	Villeneuve- d'Ascq	59650	Résidence La Salamandre	1 - 19, chemin des Vieux Arbres Rue Verte	Hôtel-de-Ville	Lille	000 NK 42, 208, 220	1976	1979	EPALE	Lille Metropole Habitat	422	André Dutilly	Rénovation partielle (1994-1996)	

LOCALISATION DES MODÈLES SALAMANDRE DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



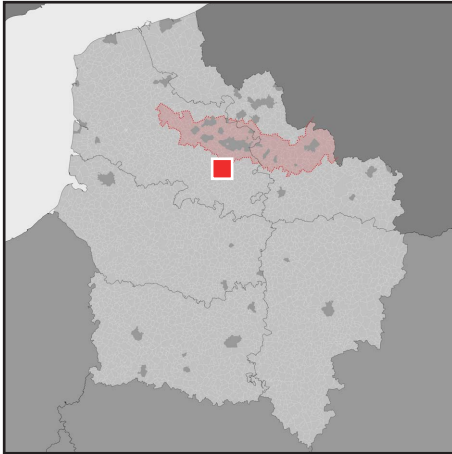
Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Place Gutenberg
Rue Arago
Rue Lavoisier
ADRESSE LIGNE_1
ADRESSE LIGNE_2
62000 LARRAS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



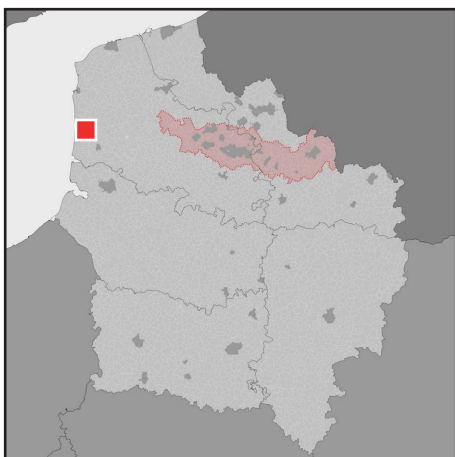
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 CE 432, 000 CE 436



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



1977 (COMMANDE) - 1981 (LIVRAISON)

Résidence "Arc-en-Ciel"

Place de la Fontaine
Avenue de Rombly

ZAC du Vieux-Moulin
62630 ÉTAPLES (MONTREUIL)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



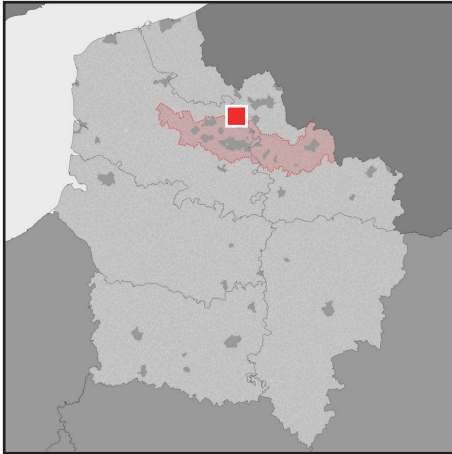
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Marc Paindavoine
Commanditaire(s)	S.A d'H.L.M. Nord - Pas-de-Calais
Propriétaire(s) actuel(s)	Habitat 62/59 Picardie
État	Rénové (1983, 1987, 2000, 2016)
Nombre de logements	229
Référence(s) cadastrale(s)	000 BB 91-159



SOURCES : Photographies RK, 24 juillet 2019



1976 (COMMANDE) - 1979 (LIVRAISON)

Résidence "La Salamandre"

2, 4, 14, 16, rue Léon Gambetta

59320 HAUBOURDIN (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



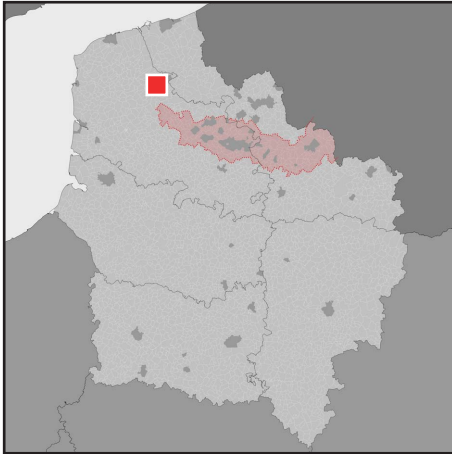
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Jacques Delrue
Commanditaire(s)	Office Public d'H.L.M. Lille - Roubaix - Tourcoing
Propriétaire(s) actuel(s)	Lille Métropole Habitat
État	Rénové (2003, 2007, 2014)
Nombre de logements	71
Référence(s) cadastrale(s)	000 AD 1536



SOURCES : Photographies RK, 24 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

2-24, 19-43, rue Louis Blériot
Rue Maryse Bastié

ZAC Sainte-Catherine
62219 LONGUENESSE (SAINT-OMER)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



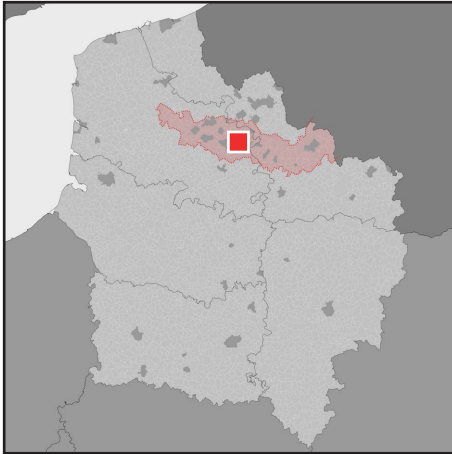
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Démolition partielle et rénové (2017)
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AP 202, 000 AP 214



SOURCES : Photographies GoogleMaps, mai 2013 et juin 2018



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Bretagne"

Rue Max Dormoy
Le Petit Chemin d'Hénin

62640 MONTIGNY-EN-GOHELLE (LENS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



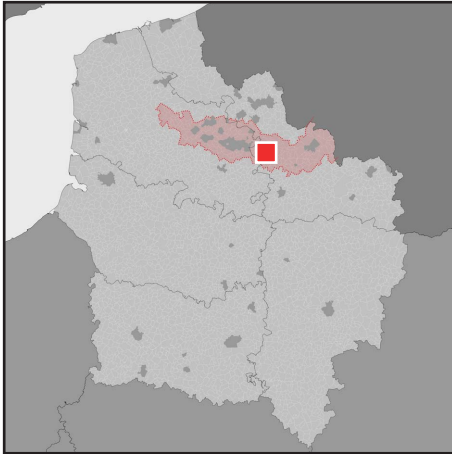
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AK 631



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 1981 (LIVRAISON)

Résidence "Salamandre"

Square Jules Vallès

Quartier Les Épis

59450 SIN-LE-NOBLE (DOUAI)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération

-

Commanditaire(s)

Office Départemental du Nord

Propriétaire(s) actuel(s)

Partenord Habitat

État

Démolition partielle (84 logements, 2016), rénové (2016)

Nombre de logements

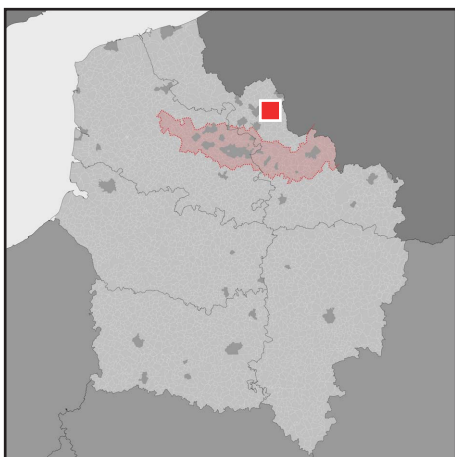
140 (224)

Référence(s) cadastrale(s)

000 AB 262, 000 AB 265, 000 AB 268



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



1976 (COMMANDE) - 1979 (LIVRAISON)

Résidence "La Salamandre"

1-19, chemin des Vieux Arbres
Rue Verte

Quartier Hôtel-de-Ville
59650 VILLENEUVE-D'ASCQ (LILLE)

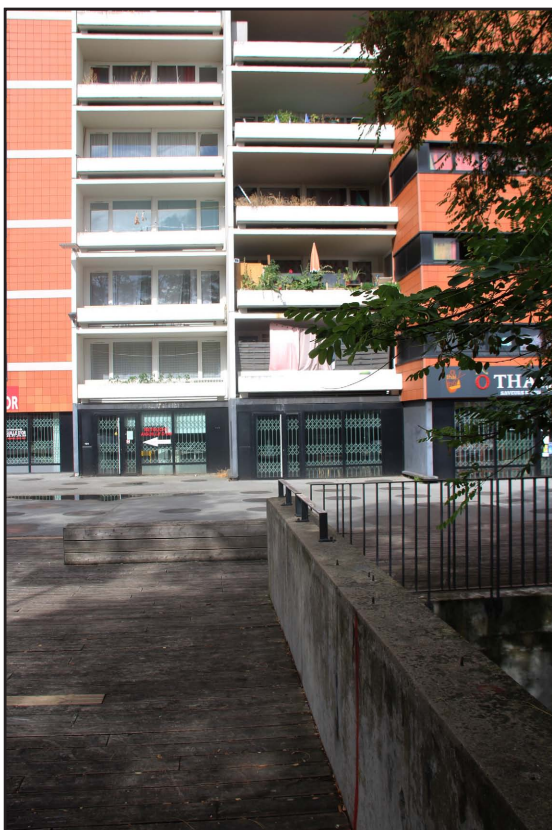
SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	André Dutilly
Commanditaire(s)	Établissement Public d'Aménagement de Lille-Est
Propriétaire(s) actuel(s)	Lille Métropole Habitat, Copropriété Res. Salamandre Verte
État	Rénové (1994, 1996)
Nombre de logements	422
Référence(s) cadastrale(s)	000 NK 42, 000 NK 208, 000 NK 220



SOURCES : Photographies RK, 13 août 2019

PLANCHES DE PRÉSENTATION DU MODÈLE SICCA SIGMA



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
Jean Monge, Georges et Jean-Pierre Blancard de Lery et Jean-Pierre Mas	Procédés SIGMA	- Industrielle du Logement Flandres – Artois - Industrielle du Logement Maine-Anjou - Industrielle du Logement Ile-de-France

ÉQUIPE

Mandataire : **Sté Industrielle et Commerciale des Charbonnages SICCA**
20, rue des Minimes, DOUAI
Responsable : M. Francis GUITARD

Industriel : **Houlliers du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais**
20, rue des Minimes, DOUAI
Directeur des Procédés

Architectes : **Monsieur Jean MONGE**
Rue Lacoste de Lier, PARIS 75016
Architectes en Chef des Bâtiments
Cité de Paris National
Monsieur Georges et Jean-Pierre BLANCARD de LERY et Jean-Pierre MAS
Avenue de Versailles, PARIS 75016
Architectes D.P.L.G.

Bureau d'Etudes Techniques : **Procédés SIGMA - Bureaux centraux**
LENS 62300.

Entreprises : **Industrielle du Logement Flandres - Artois, AUCHY-LES-MINES, 62**
Industrielle du Logement, Maine-Anjou, Bd Pierre Lebaudoux, LE MANS 72100
Industrielle du Logement Ile-de-France (en cours de constitution)

SICCA

ZONES D'INTERVENTION

1. A partir de l'industrielle du Logement Flandres-Artois :
Départements : NORD - PAS-DE-CALAIS - SOMME - OISE

2. A partir de l'industrielle du Logement Maine-Anjou :
Départements : SARTHE - MAINE-ET-LOIRE - MAYENNE - ORNE
NIORÉ-ET-LOIRE - LOIR-ET-CHER - YVÈRE-ET-LOIR

Aux deux zones définies ci-dessus, il a été ajouté :
Départements : ESSONNE - HAUTS-DE-SÈNE - SEINE-SAINT-DENIS
VAL-DE-MARNE - VAL-DE-LOIRE - SEINE-MARITIME - OISE - EURE
LOIRET - YONNE - YVELINES

En 1975
Région RHONE-ALPES
Région PROVENCE COTE D'AZUR

SICCA

PRINCIPE DE BASE DES PROCÉDES SIGMA

Les Procédés SIGMA consistent en la fabrication complète, en usine, de cellules avant la paroisposition et la superposition sans liaison mécanique, constituant le logement, puis l'immeuble.

Les faces des cellules sont des allèges de béton armé, fabriquées et assemblées entre elles par boulonnage en usine.

Les panneaux de sols et plafonds ont une épaisseur de 80 mm alors que les cloisons verticales ont une épaisseur de 50 mm.

La faible épaisseur des parois verticales se justifie par le fait qu'elles sont considérées comme des poutres de grande hauteur dont la flèche inerte transmise est compensée par les voiles horizontaux.

Les voiles verticaux reprennent les poids propres et les surcharges des étages et pignons.

Les cellules parcellaires/individuelles ainsi constituées ont pour dimensions utiles :
— large : 4,58 x 2,20 m.
— hauteur : 2,55 m.

Ces dimensions répondent aux objectifs suivants :
— la largeur de 2,20 m. permet la construction de corps normaux
— la longueur de 4,58 m. autorise le transport de deux volumes par un même convoi (camion et remorque).

Le principe de construction des logements à partir de cellules munies de leurs façades construites en usine, permet, verticale ou horizontale, à l'intérieur d'un appartement ou entre deux appartements voisins ou surmontés, est composé de deux phases de béton armé, séparées par un vide d'air. Il s'agit d'abord de l'isolation phonique des logements et escopatoires.
Ce vide d'air est occupé par de la laine de verre. Le logement est ainsi entouré d'une gaine isolante.

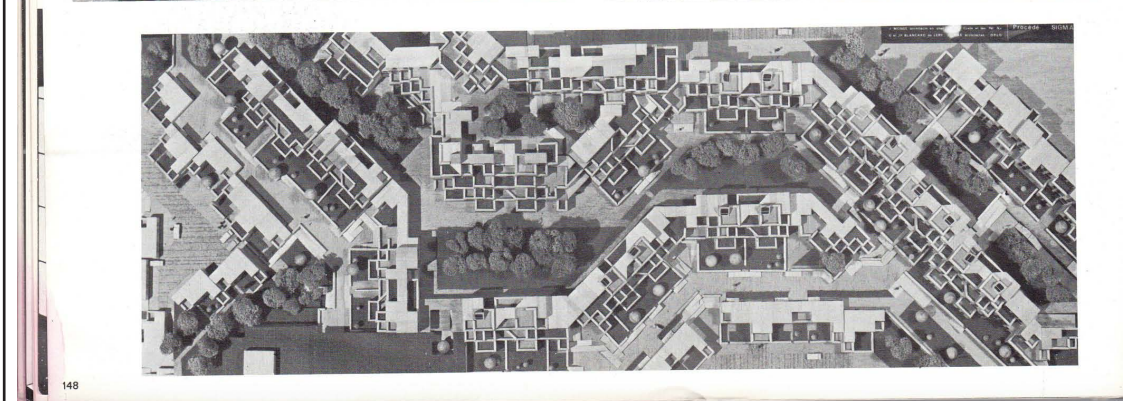
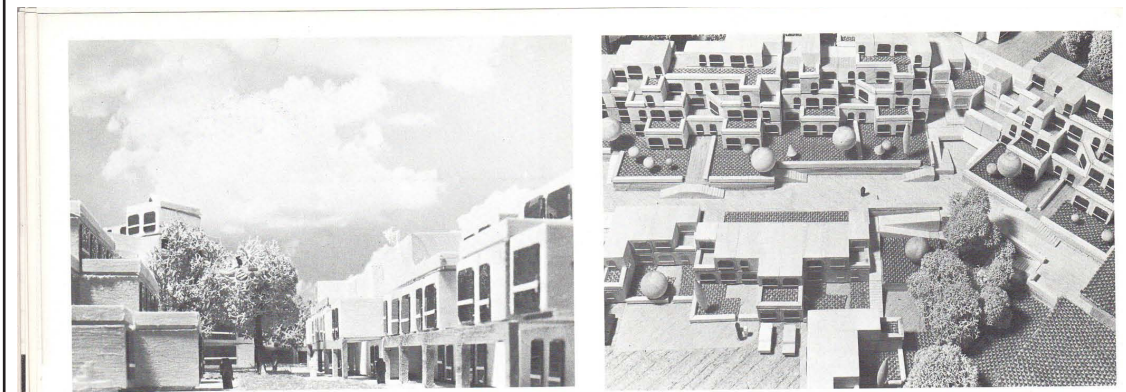
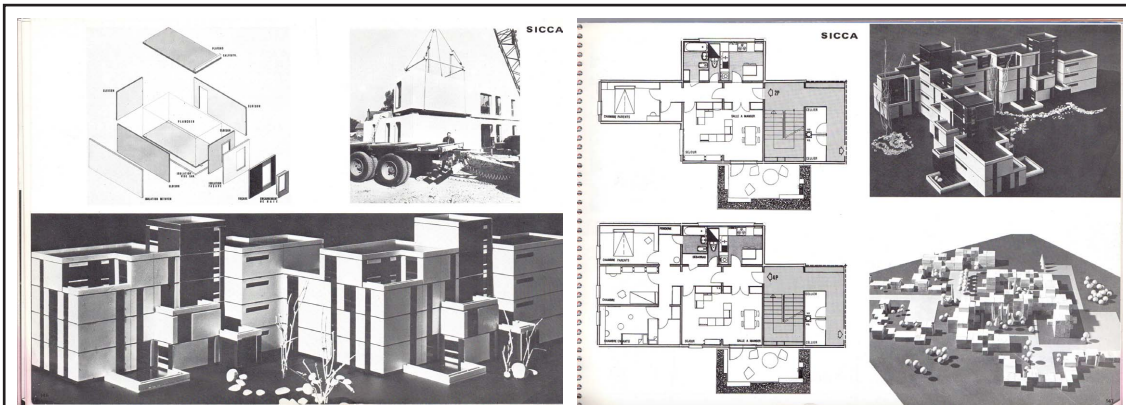
LE MODÈLE INNOVATION

13 Éléments de mêmes dimensions mais aménagés de façon différente constituent un appareil permettant de réaliser tous les programmes de logements.

2 Types d'aménagement suffisent à la réalisation d'un appartement : l'élément « bloc technique » comprenant la salle d'eau, la cuisine, le sanitaire — l'élément séjour — l'élément chambre.

La technique simple de la pose des volumes liés entre eux sur les fermes implique une liberté de composition des masses et des dénivelés offrant la diversité et l'animation indispensables à la création d'une atmosphère urbaine.

Le procédé, outre à réaliser des parties collectives de B + 2 et + 3 ainsi que des programmes inférieurs à 50 logements dans le cadre des prix limités, constitue un moyen important pour la recherche d'une nouvelle urbanisation horizontale à l'échelle humaine.



148

SICCA

NOTICE DESCRIPTIVE SOMMAIRE

GRANDS ŒUVRES

Fondations superficielles par semelles et poteaux courts en B.A. sous chaque angle de cellule.

Mur de recouvrement en voile B.A. de 8 cm sur vide sanitaire de 30 cm.

Pancher bois par dalle en B.A. de 8 cm sur vide sanitaire de 30 cm.

Isolation thermique faite en sous face de cette dalle - Pancher aluminium composé de 2 dalles en B.A. de 8 cm avec vide de 30 cm, recouvert l'isolation thermique entre étages et assurant une excellente isolation phonique.

Terrasse composée d'une dalle en B.A. de 8 cm, sur laquelle est posée l'isolation thermique supportant une structure monocouche protégée par 4 cm. de gravillon.

Fait géométrique droite, de 21 cm, composée - Imperméabilisation de voile en B.A. de 5 cm recouvert une isolation - Extérieurement de voile en B.A. de 5 cm, recouvert l'isolation thermique et assurant une excellente isolation phonique.

Murs extérieurs, doubles, en voile B.A. de 5 cm, avec vide de 5 cm, assurant une excellente isolation phonique.

Clôture de répartition en voile B.A. de 5 cm. - Escaliers métalliques avec marches en granito.

SECOND ŒUVRE

Menuiserie

Fenêtres et châssis en bois exotique, classe d'étanchéité à l'eau et à l'air, vitrage (2 C)

Encadrement en vitre d'aluminium 16/10 - Double vitrage

Portes palières en bois massif, agées CSTB - Portes intérieures et de placards, isolées

Bâches doubles en aluminium.

Revêtements de sol

Conformes aux normes de U.F.E.C.

Cuisine, salle de bains, W.C. : Revêtements plastique CQ 15/8

Pièces sécher : Tapiss.

SICCA

CATALOGUE DES PRIX
Taux Octobre 1970

Financement	Bâtiment de référence		Opération de référence	Prix		Pourcentage de majoration et minoration II) Bâtiments R + 3 III) Importances de l'opération
	Nombre de logements	S.H. S.R.		Surface I et II	Surface III	
HLM0	8 (R + 3)	745,64	720,00	6 bâtiments de référence	3 829 488	3 189 087
ILM	8 (R + 3)	745,64	720,00	15 bâtiments de référence	9 482 137	8 428 886
ACC 70	8 (R + 3)	745,64	-	6 bâtiments de référence	3 563 035	3 135 940
ACC 66	8 (R + 3)	745,64	-	10 bâtiments de référence	8 185 513	8 121 917
PSI	8 (R + 3)	745,64	-	15 bâtiments de référence	9 532 437	8 486 707

Application à une opération HLM0 de 96 logements R + 3

Répartition P	S.H.	S.R.	Coût unitaire	Coût total	Coût unitaire	Coût total
48	8 947,02 m ²	8 947,02 m ²	5 009 points	44 810 000	5 009 points	44 810 000
48	8 947,02 m ²	8 947,02 m ²	5 009 points	44 810 000	5 009 points	44 810 000
3 P 24	8 947,02 m ²	8 947,02 m ²	5 009 points	44 810 000	5 009 points	44 810 000

Prix catalogue

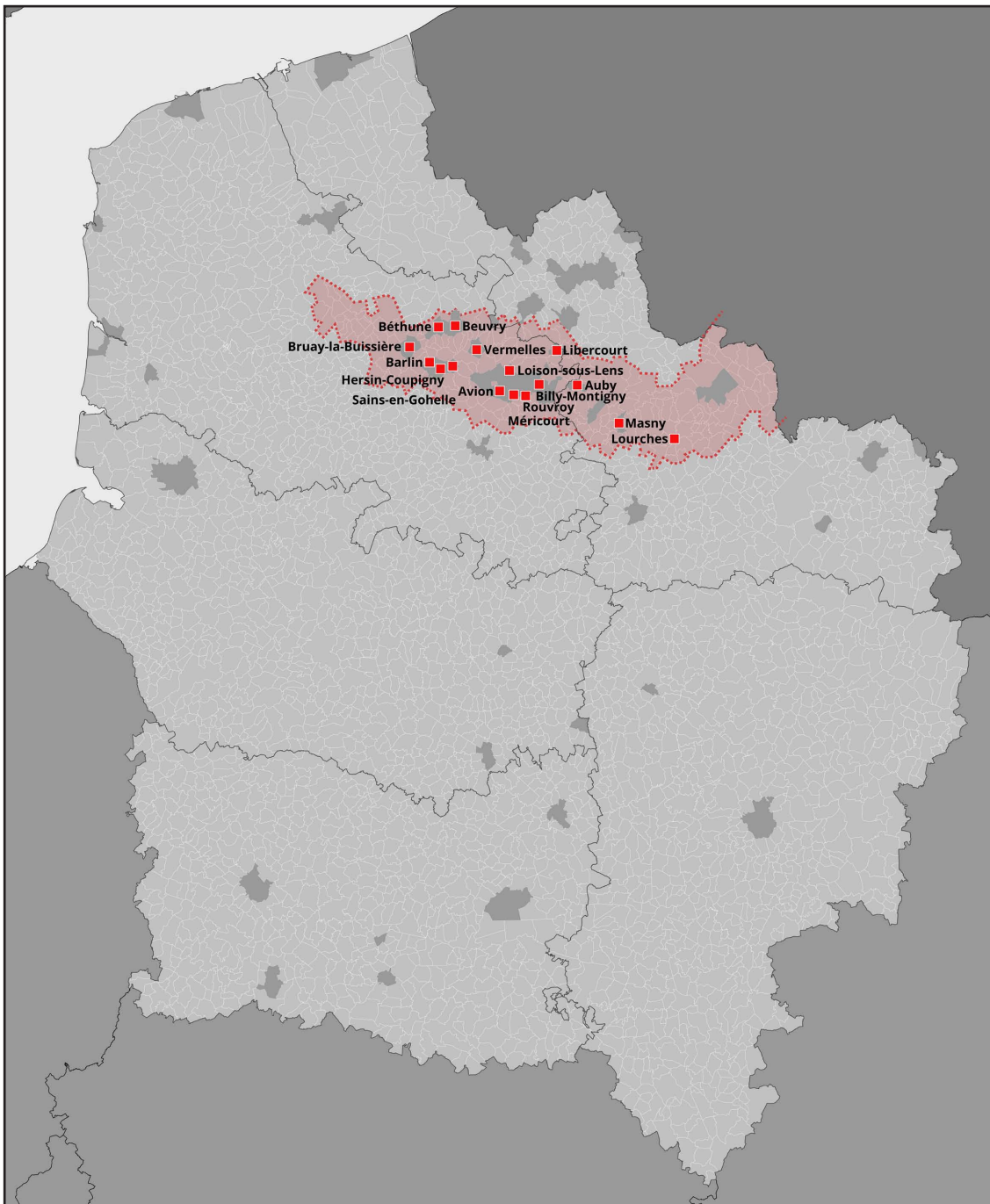
Zone	Prix catalogue	Prix de Revient maximum de base HLM0	Pourcentage des majorations possibles sur prix de base HLM0
Zones I et III	6 187 036	5 009 037	+ 23,10 %
Zones I et II	7 023 371	6 094 964	+ 12,10 %

Ne tiennent pas compte de la production d'eau chaude, de chauffage et des fondations spéciales.
Les pourcentages prévus à l'attribution de l'état économique qui sera déterminé pour toutes les opérations.

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES SICCA SIGMA

N°	COMMUNE		RÉSIDENCE	ADRESSE			RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP		QUARTIER	AGGLO.	COMMANDE		LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL				
57	Auby	59950	-	Rue Jacques Ducloux Rue Francisco Ferrer	-	Douai	000 B 4694	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
58	Avion	62210	-	5, rue de Souchez 8 - 24, rue d'Abelain Saint-Nazaire	-	Lens	000 BE 699	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
59	Barlin	62620	-	8 - 12, rue Émile Zola 12, rue du Docteur Capiaux 1, rue du Jardin Public	-	Béthune	000 AB 563	-	-	-	LTO Habitat, groupe SIA	-	-	Rénové
60	Béthune	62400	-	Rue des Pervenches Rue d'Hastings	Rue de Lille	Béthune	000 AM 204	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
61	Beuvry	62660	Résidences Cézanne et Degas	Rue Paul Verlaine Rue Charles Baudelaire	ZAC Quinty	Béthune	000 AB 429, 431, 447 - 449	-	-	-	Habitat 62/59 Picardie	32	-	Rénové
62	Billy-Montigny	62420	Résidence Jacques Prévart	Rue Salvador Allende Rue de Dijon	-	Lens	000 AE 1499 - 1502	-	-	-	LTO Habitat, groupe SIA	-	-	Rénové
63	Bruay-la-Buissière	62700	Résidence Le Hamel	Rue Augustin Caron Rue de Valhuon Rue de Dieval	-	Béthune	000 AI 598	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
64	Hersin-Coupigny	62530	La Cité du 10	Place des Oiseaux Boulevard de la Fossé 10	-	Béthune	000 AP 179, 233	1975	1977	S.A d'HLM de l'Artois	SIA Habitat	16	Bernard Bassez	Rénové
65	Libercourt	62820	Bois de l'Epinoy	Avenue des Platanes Avenue des Marlières	-	Lens	000 AE 780	-	-	-	LTO Habitat, groupe SIA	-	-	Rénové
66	Loison-sous-Lens	62218	Résidence Le Village	Rue de L'abbaye Rue Léon Blum	-	Lens	000 AB 451, 452	-	-	-	ICF Habitat Nord-Est	-	-	Rénové
67	Lourches	59156	Résidence A. Favier d'Arcier	Rue Jean Jaurès Cité Schneider Allée A	-	Valenciennes	000 AB 442	-	-	-	SIA Habitat	32	-	Rénové
68	Masny	59176	-	Rue de Beauvais Rue de Crèveœur	-	Douai	000 AN 61	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
69	Méricourt	62680	-	Rue Ampère Chemin Pierre Simon	-	Lens	000 AL 178	-	-	-	SIA Habitat	-	-	Rénové
70	Rouvroy	62320	L'Hérault Et La Lozère	Le Terlifosse Rue d'Albi Rue de Mazamet	-	Lens	000 AC 250	-	-	-	-	-	-	Rénové
71	Sains-en-Gohelle	62114	Résidence George Sand	Le village à l'Est Rue Alfred de Musset	-	Lens	000 AC 720, 721	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	48	-	Rénové (2006)
72	Vermelles	62980	-	Rue Henri Duquesne, Rue des Lilas, Rue des Camélias	-	Béthune	000 AC 368	-	-	-	-	-	-	Rénové

LOCALISATION DES MODÈLES SICCA SIGMA DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



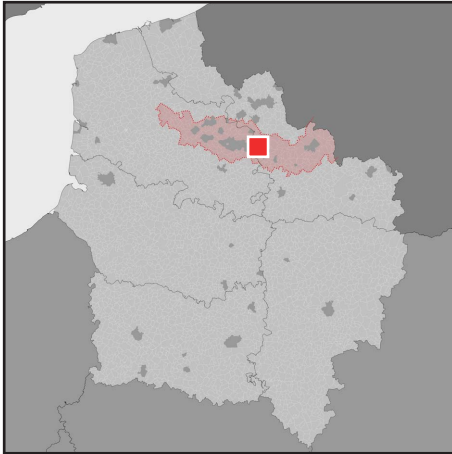
Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Rue Jacques Duclos
Rue Francisco Ferrer

59950 AUBY (DOUAI)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



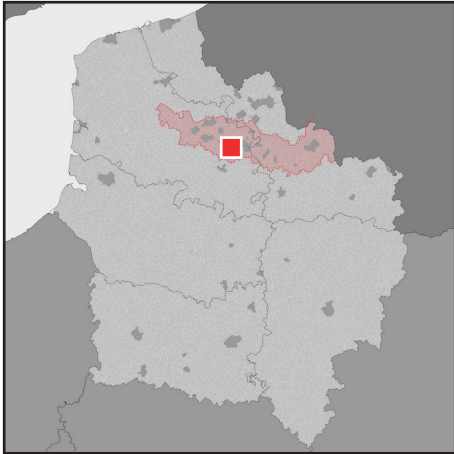
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	SIA Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 B 4694



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

5, rue de Souchez
8-24, rue d'Albain Saint-Nazaire

62210 AVION (LENS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



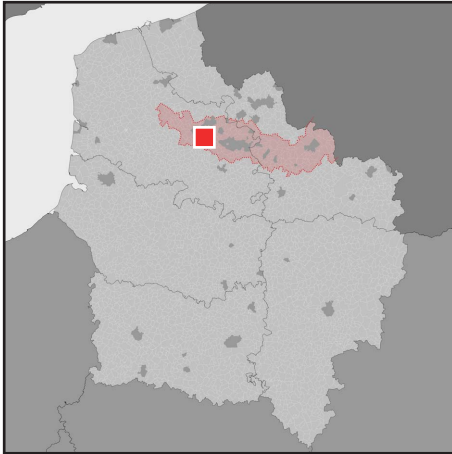
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	SIA Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 BE 699



SOURCES : Photographies RK, 10 janvier 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

8-12, rue Émile Zola
12, rue de Cocteur Capiaux
1, rue du Jardin Public

62620 BARLIN (BÉTHUNE)

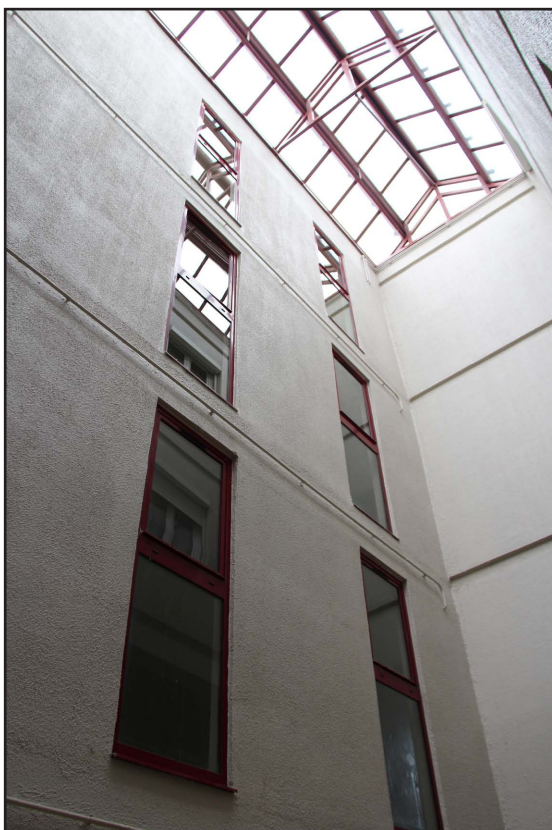
SITUATION GÉOGRAPHIQUE



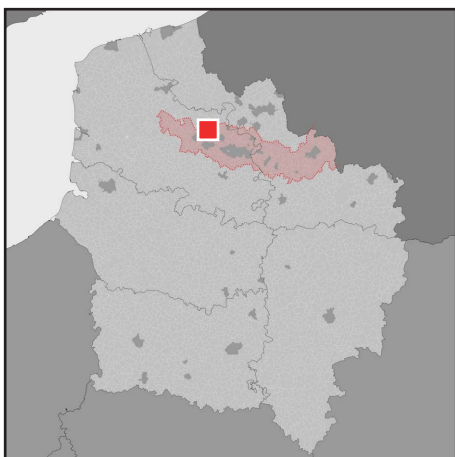
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	LTO Habitat, groupe SIA
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AB 563



SOURCES : Photographies RK, 10 janvier 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Rue des Pervenches
Rue d'Hastings

Quartier de la Rue de Lille
62400 BÉTHUNE

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



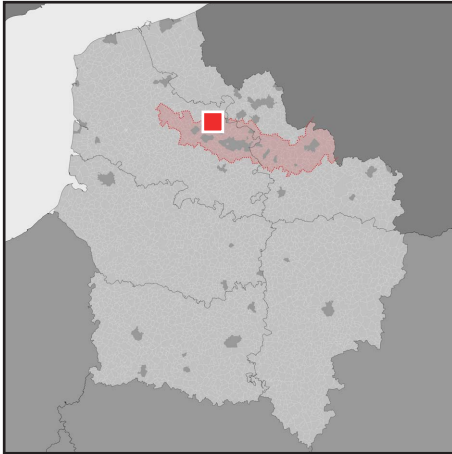
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	SIA Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AM 204



SOURCES : Photographies RK, 10 janvier 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Cézanne" et "Degas"

Rue Charles Baudelaire
Rue Paul Verlaine

ZAC Quinty
62660 BEUVRY (BÉTHUNE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



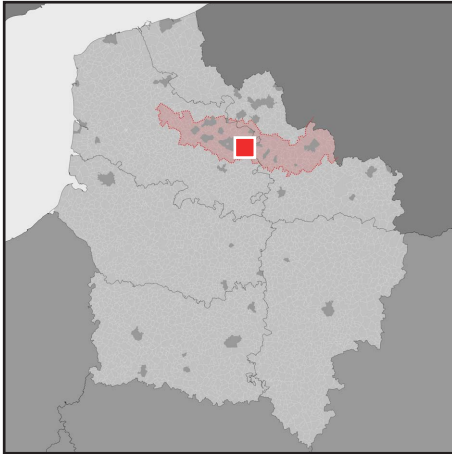
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Habitat 62/59 Picardie
État	-
Nombre de logements	32
Référence(s) cadastrale(s)	000 AB 429, 431, 447-449



SOURCES : Photographies GoogleMaps, janvier 2008 puis juillet 2017



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Jacques Prévert"

Rue Salvador Allende
Rue de Dijon

62420 BILLY-MONTIGNY (LENS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



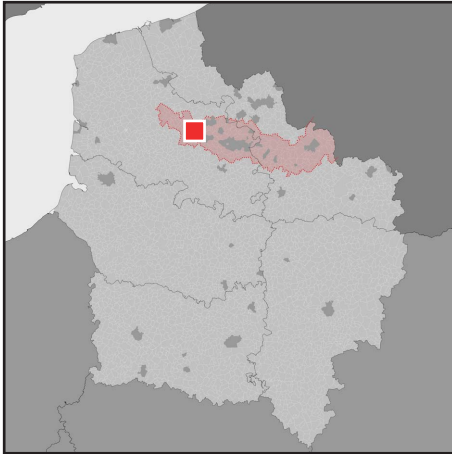
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	LTO Habitat, groupe SIA
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AE 1499 - 1502



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Le Hamel"

Rue Augustin Caron
Rue de Valhuon
Rue de Diéval

62700 BRUAY-LA-BUISSIÈRE (BÉTHUNE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



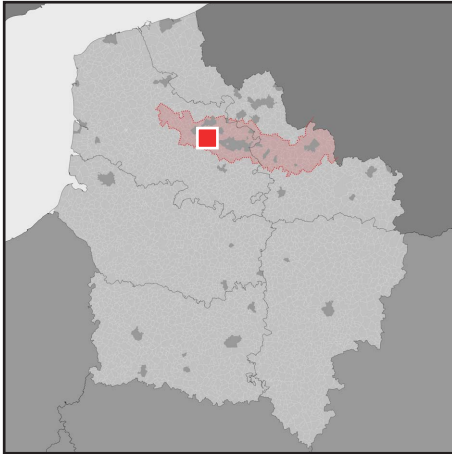
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	SIA Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AI 598



SOURCES : Photographies RK, 10 janvier 2019



1975 (COMMANDE) - 1977 (LIVRAISON)

“La Cité du 10”

Place des Oiseaux
Boulevard de la Fossé 10

62530 HERSIN-COUPIGNY (BÉTHUNE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



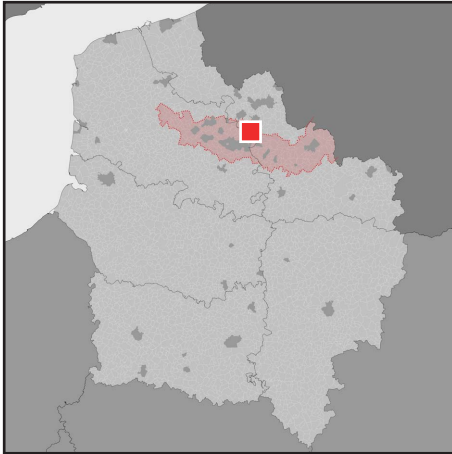
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Bernard Bassez
Commanditaire(s)	S.A. d'H.L.M. de l'Artois
Propriétaire(s) actuel(s)	SIA Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	16
Référence(s) cadastrale(s)	000 AP 179, 000 AP 233



SOURCES : Photographies XX, XXX



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Bois de l'Épinoy

Avenue des Platanes
Avenue des Marlières

62820 LIBERCOURT (LENS)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



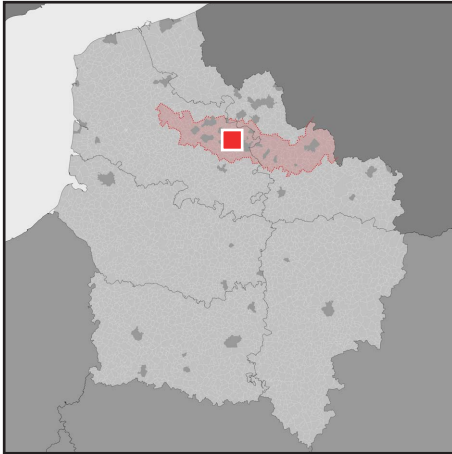
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	LTO Habitat Groupe SIA
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AE 780



SOURCES : Photographies GoogleMaps, août 2012



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Le Village"

Rue de l'Abbaye
Rue Léon Blum

62218 LOISON-SOUS-LENS (LENS)

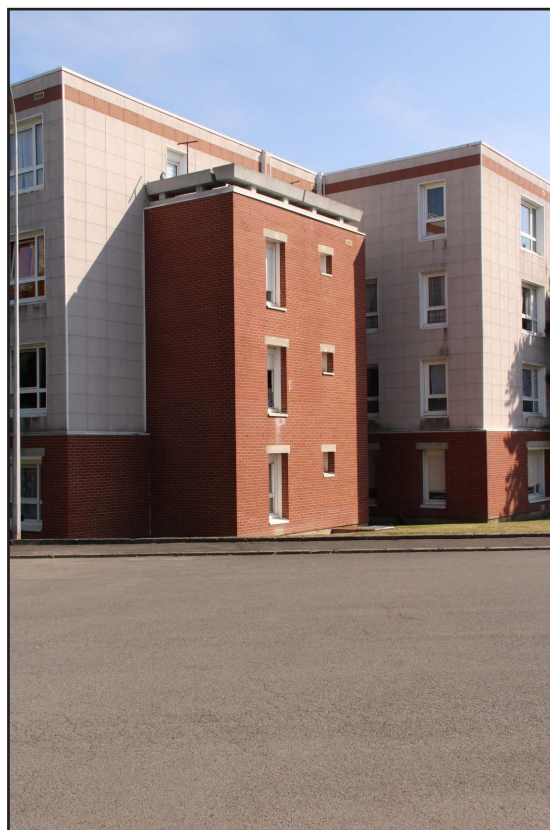
SITUATION GÉOGRAPHIQUE



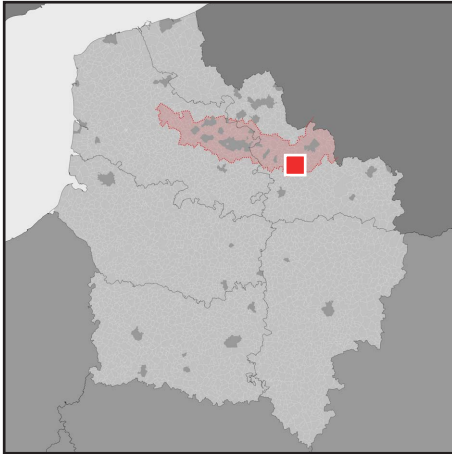
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	ICF Habitat Nord-Est
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AB 451, 000 AB 452



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence A. Faivre d'Arcier

Rue Jean Jaurès
Cité Schneider allée A

59156 LOURCHES (VALENCIENNES)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



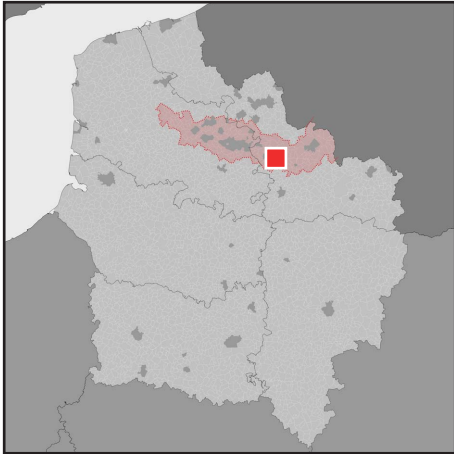
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	SIA Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	32
Référence(s) cadastrale(s)	000 AB 442



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Rue de Beauvais
Rue de Crèveœur

59176 MASNÉ (DOUAI)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



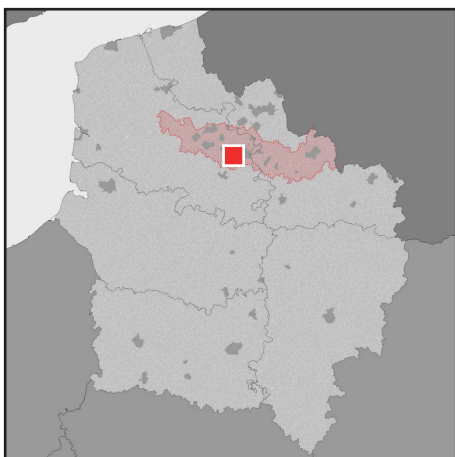
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	SIA Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AN 61



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Rue Ampère
Chemin Pierre Simon

62680 MÉRICOURT

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



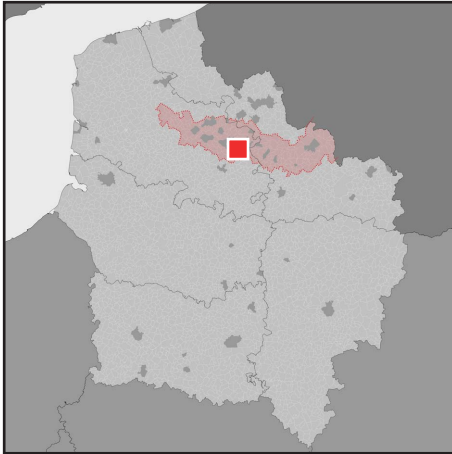
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	SIA Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AL 178



SOURCES : Photographies 16 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

L'Aude
L'Hérault
La Lozère
Le Terlifosse

Rue d'Albi
Rue de Mazarnet

62320 ROUVROY (LENS)

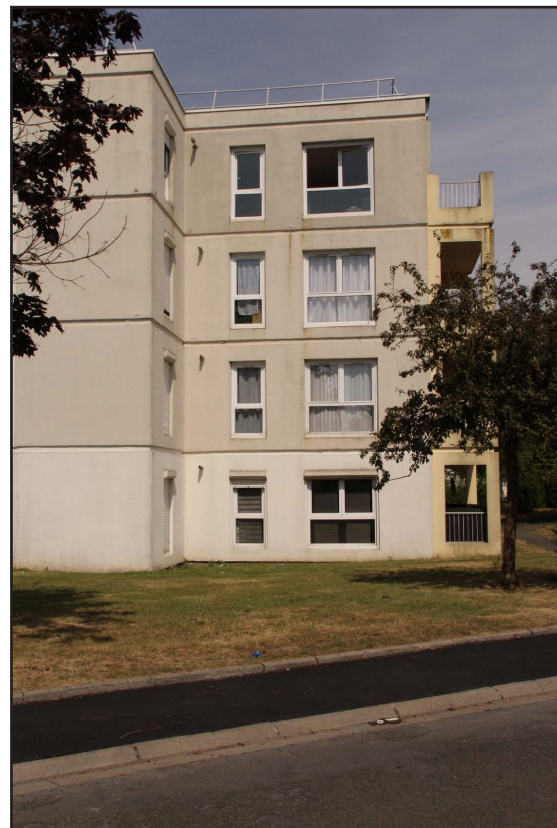
SITUATION GÉOGRAPHIQUE



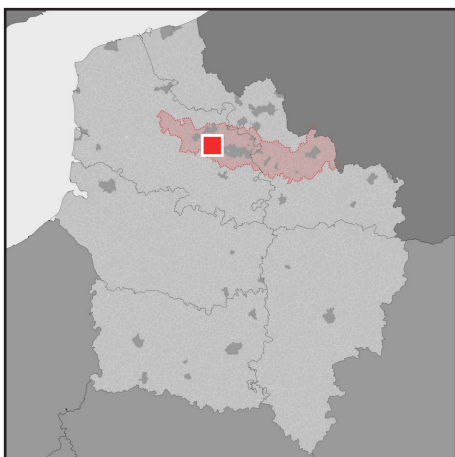
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	SIA Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AC 250



SOURCES : Photographies RK, 16 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence George Aand
Le Village de l'Est

Rue Alfred de Musset

62114 SAINS-EN-GOHELLE (LENS)

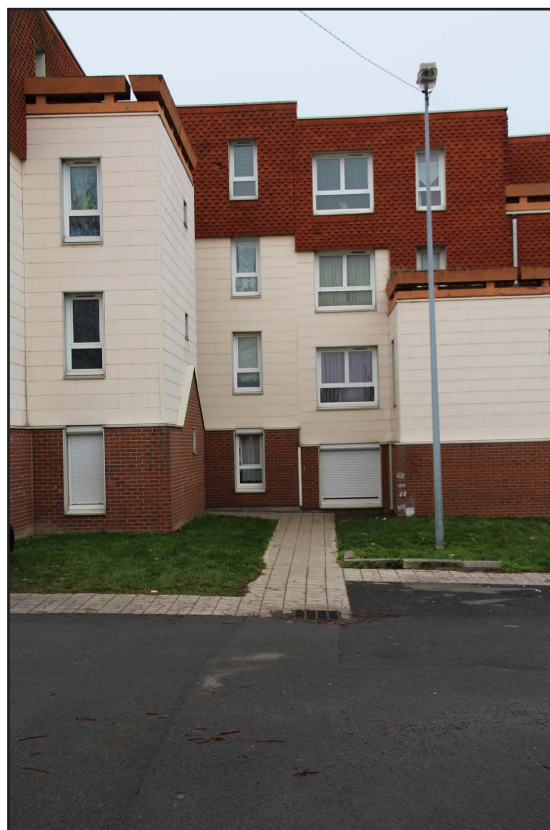
SITUATION GÉOGRAPHIQUE



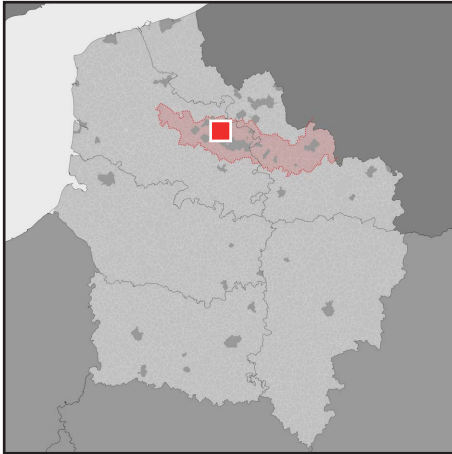
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Rénové (2006)
Nombre de logements	48
Référence(s) cadastrale(s)	000 AC 720, 000 AC 721



SOURCES : Photographies RK, 10 septembre 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Rue Henri Duquesne
Rue des Lilas
Rue des Camélias

62980 VERMELLES (BÉTHUNE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

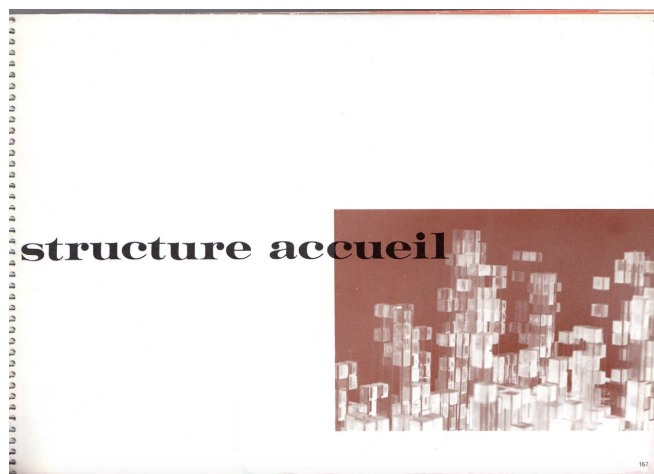
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	SIA Habitat
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AC 368

VUE GLOBALE

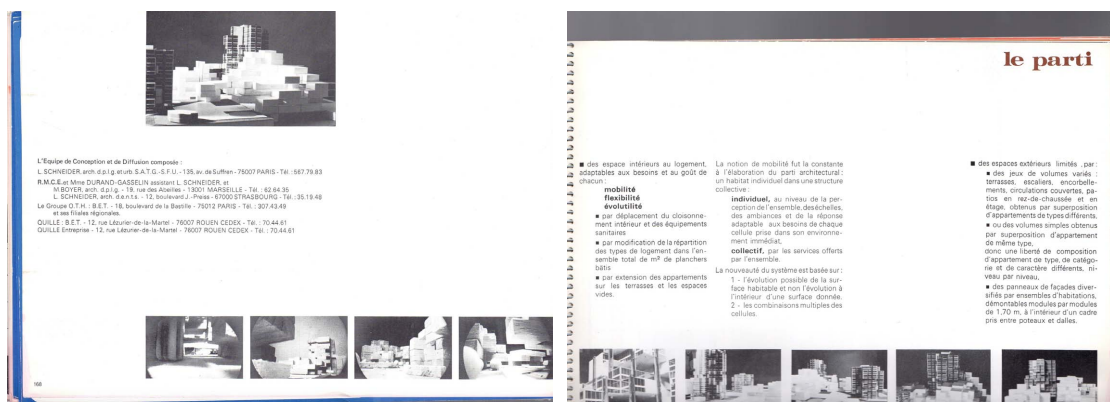


SOURCES : Photographies RK, 10 septembre 2019



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
L. Schneider, R.M.C.E et M. Boyer + Mme Durand Gasselin	O.T.H Quille	- Quille



Texte du Jury

moyens

« Ce projet consiste en un remplissage plus ou moins dense de l'espace défini par une structure en béton de poteaux-poutres et de planchers, sur une maille carrée de 4,80 m cotés en diagonale, cette dernière disposition permettant une grande flexibilité pour le maître d'ouvrage.

Le Jury a estimé que ce projet ouvrait la voie à une possibilité d'évolution du tissu urbain sur lui-même.

Il a noté avec intérêt la grande souplesse en plan de masse, la grande variété des volumes avec loggia, balcon, promenade ou placettes constituées des trous de recouvrement pouvant être étendus ou élargis, selon le choix du maître d'ouvrage.

Il lui recommande que le modèle Structure Accueil peut servir pour des ententes collectives mais aussi pour des logements, des C.E.S., des bureaux, etc. »

une trame urbaine viabilisée

un remplissage permettant des volumes variés

le poteau-gaine

modèle de plancher

trame poteaux 4m85
trame dalle 6m60

des appartements adaptés

■ Flexibles évolutifs

Equipements mobiles et blocs techniques

séjours				
chambres				
cuisines				
bains				

■ Ouverts sur l'extérieur

Les terrasses créées par la superposition de deux appartements de types différents.

étage n

étage n+1

■ Aux façades variées

- Menuisé et modulaire
- Béton

I. Vie diurne centrale - perméabilité de fonctions nocturnes et diurnes au cours de la journée.

II. Vie nocturne centrale; bloc nuit - surfaces de pièces personnalisées maximum et continues

III. Séparation classique des fonctions du jour et de la nuit

STRUCTURE ACCUEIL	DESCRIPTION	REMARKS
STRUCTURE ACCUEIL	Structure creux en béton armé de 18 cm d'épaisseur.	
PORTEUX	Poteaux creux en béton armé de 18 cm d'épaisseur.	
PORTES	A à 60 mm de U pour poteaux peints.	
PLANCHERS	Dalle pleine en béton de 18 cm minimum d'épaisseur.	
TORTURES	Échafaud monocoque sans forme de pont.	
ÉQUIPEMENTS ELECTRIQUES	Appareils à gaz ou à alcool.	
CHAUFFAGE	Radiateurs à Régulateur Thermal ou Socrac.	
LOUVERIS COULISSÉS	Sol : vitres surfaces.	
CAGES D'ESCALIERS	Voies de béton armé de 15 cm d'épaisseur.	
Parties publiques	Halls, vestibules, cages bois.	
FACÈDES	Menuiseries bois, vitrerie aluminium.	
REPLISSAGE	Remplissage Polyuréthane ou panneaux sandwich.	
TRANSPARENCE	Verres en passages.	
CLISONS	Séparatives logements et séparatives logements et couloirs.	
CLISONS	Séparatives logements et séparatives logements et couloirs.	

Type de Programme	VARIANTES PROGRAMMÉES				
	5.1.1.HLM0	5.1.10.PLR	5.1.11.LM	5.1.12.HLM ACC.70	5.1.13.HLM ACC.68
Ecart sur surface habitable référence	+ 1,78 %	- 3 %	+ 5 %	0	+ 5 %
Tolérance de surface	+ ou - 1 %	+ ou - 1 %	+ ou - 1 %	+ ou - 1 %	+ ou - 1 %
Examen de qualité en points C.S.T.B.	4200 à 4500	3300 à 3500	5200 à 5500	4200 à 4500	5200 à 5500
Rebais sur le prix plafond H.L.M. de l'arrêté du 14 mars 1974.	6,5 %	6,5 %	6,5 %	6,5 %	6,5 %

CONCLUSION :

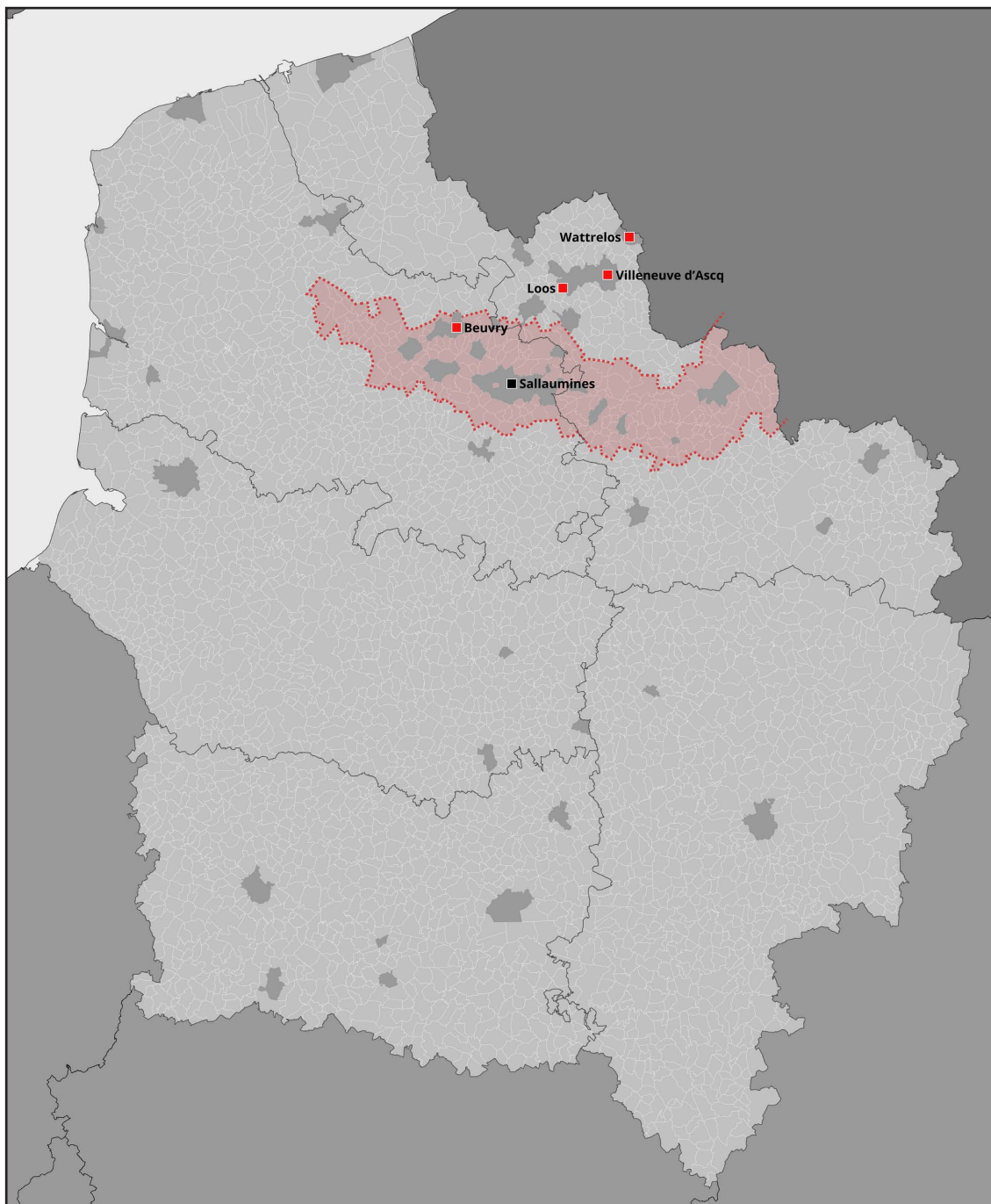
En conclusion nous recommandons aux occupants que nous nous proposons :

- Environnement urbain à l'échelle de l'homme.
- Entourage d'une zone urbaine.
- Adaptation aux besoins.
- Schéma de composition urbaine à caractère particulier.
- Architecture évolutive dans la fonction et dans la forme.
- Flexibilité.
- Évolutive.
- Respect des normes H.L.M. - I.L.M.

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES STRUCTURE ACCUEIL

N°	COMMUNE		ADRESSE				RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP	RÉSIDENCE	RUE	QUARTIER	AGGLO.		COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL			
73	Beuvry	62660	Résidences Gauguin et Manet	8040, 8040F, rue Charles de Gaulle	ZAC Quinty	Béthune	000 BE 616, 618	-	-	-	Pas-de-Calais Habitat	55	-	Rénové (2016)
74	Loos	59120	Résidence La Vespriée	Rue du Docteur Calmette Boulevard de la République	-	Lille	000 AL 939, 940	1975	1977	S.A d'HLM Roubaix-Nord	-	74	-	Rénové
75	Sallaumines	62430	Résidence Pablo Picasso	Rue Etienne Dolet Rue Fernand Léger	Blanches laines	Lens	000 AM 1065	1977	1981	-	Pas-de-Calais Habitat	80	Pierre Rousse	Démolition (2017)
76	Villeneuve- d'Ascq	59650	.	30, 40 - 52, rue des Victoires 22, 45, rue des Vergers	Hôtel-de-Ville	Lille	000 NH 230, 231, 318, 320	1972	1977	EPALE	Partenord Habitat - LMH	540	José Segers	Rénové (1983) (2014)
77	Wattrelos	59150	Résidence de la Houzarde	167, rue Jules Guesde Carrière André Rangée Dupire	-	Lille	000 BW 333	1976	1978	S.A HLM du Département du Nord	CCAS Wattrelos	82	Louis Cordonnier	Rénové

LOCALISATION DES MODÈLES STRUCTURE ACCUEIL DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



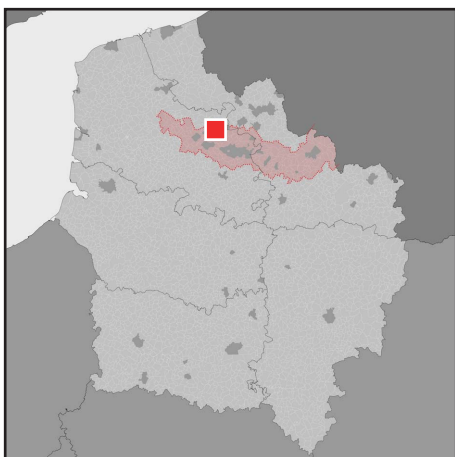
Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "Gauguin", "Manet"

8040, 8040F, rue Charles-de-Gaulle

ZAC Quinty

62660 BEUVRY (BÉTHUNE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



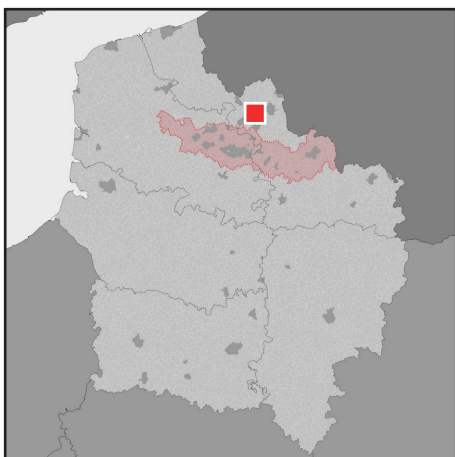
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Rénové (2016)
Nombre de logements	55
Référence(s) cadastrale(s)	000 BE 616, 618



SOURCES : Photographies RK, 20 juillet 2018



1975 (COMMANDE) - 1977 (LIVRAISON)

Résidence "La Vesprée"

Rue du Docteur Calmette
Boulevard de la République

59120 LOOS (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



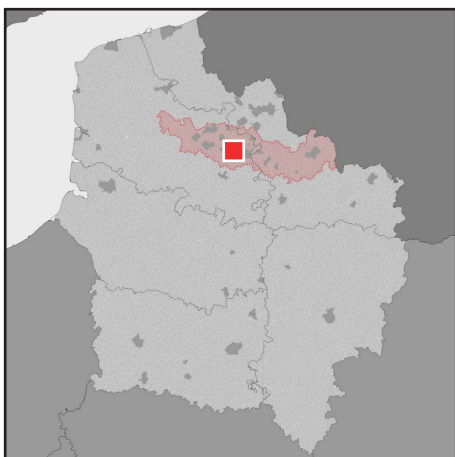
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Louis Cordonnier
Commanditaire(s)	S.A. d'H.L.M. Roubaix-Nord
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	74
Référence(s) cadastrale(s)	000 AL 939, 000 AL 940



SOURCES : Photographies RK, 14 août 2018



1977 (COMMANDE) - 1981 (LIVRAISON)

Résidence "Pablo Picasso"

Rue Étienne Dolet
Rue Fernand Léger

Quartier des Blanches Laines
62430 SALLAUMINES (LENS)

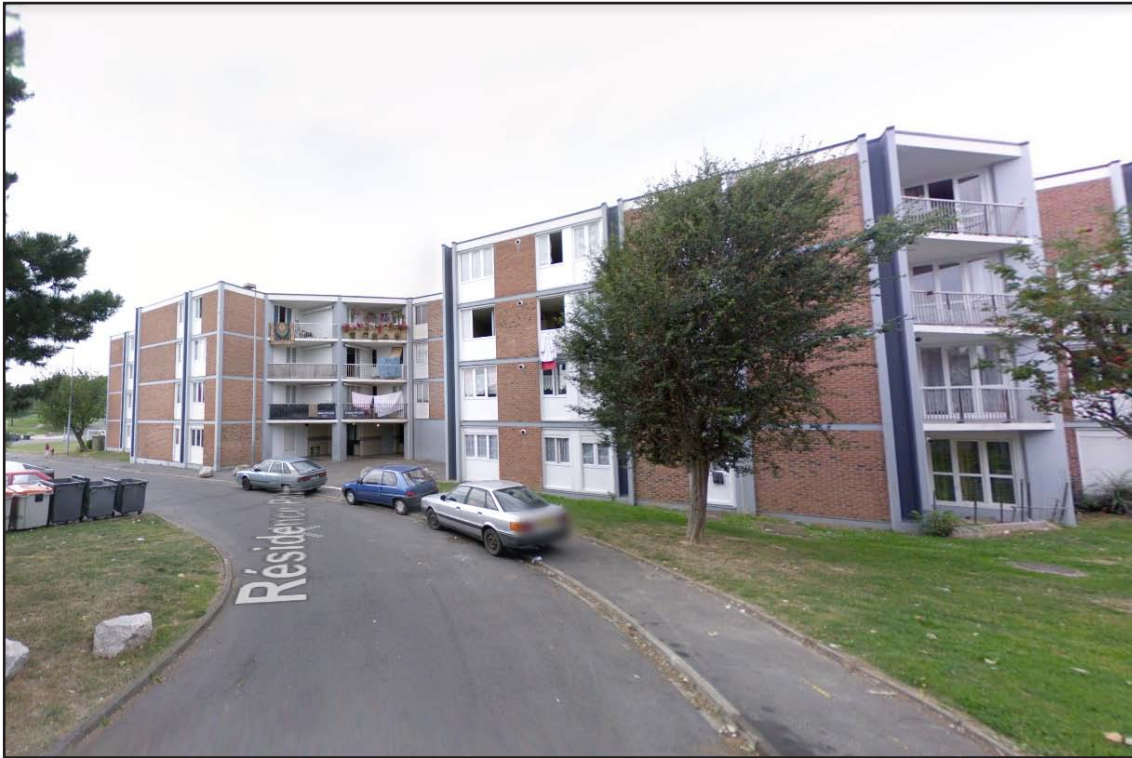
SITUATION GÉOGRAPHIQUE



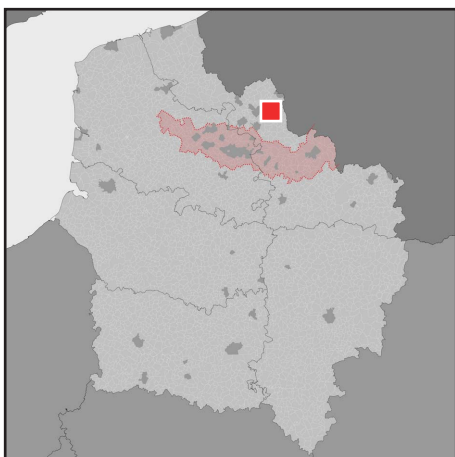
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Pierre Rousse
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Démolition (2017)
Nombre de logements	80
Référence(s) cadastrale(s)	000 AM 1065



SOURCES : Photographies GoogleMaps, juillet 2008



1972 (COMMANDE) - 1977 (LIVRAISON)

30, 40-52, rue des Victoires
22, 45, rue des Vergers

Quartier Hôtel-de-Ville
59650 VILLENEUVE-D'ASCQ (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

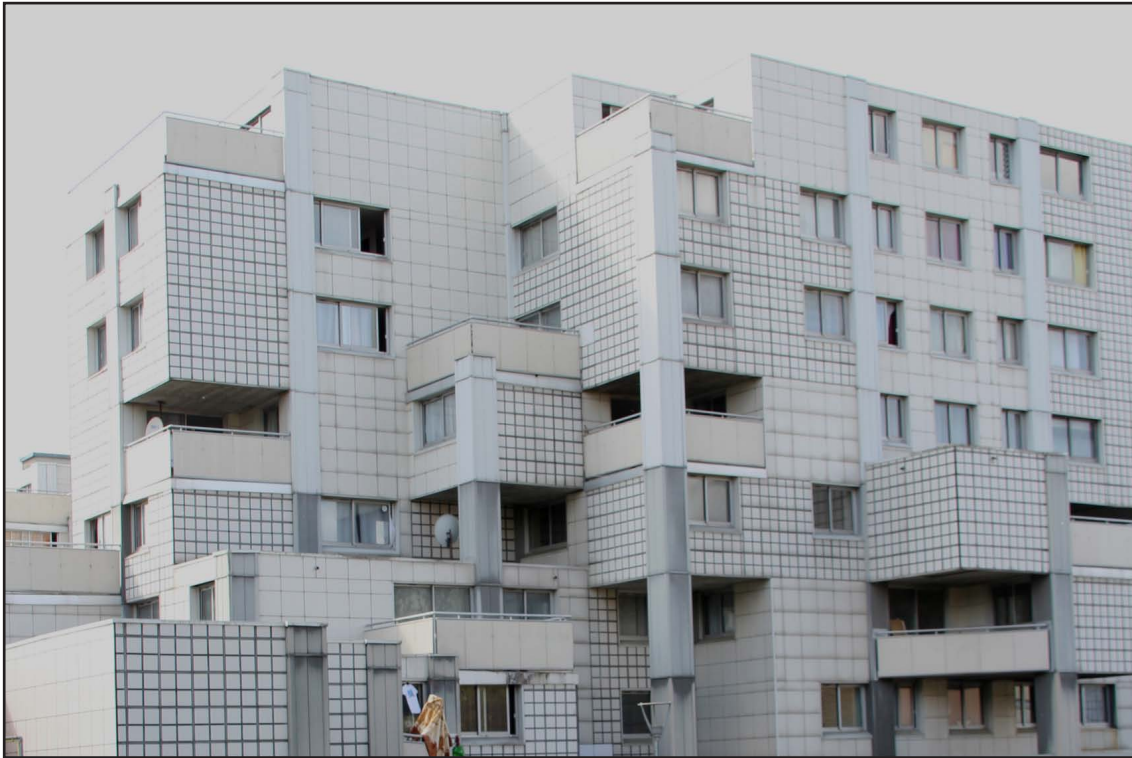
INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	José Segers
Commanditaire(s)	Établissement Public d'Aménagement de Lille-Est
Propriétaire(s) actuel(s)	Lille Métropole Habitat, Partenord Habitat
État	Rénové (1983, 2014)
Nombre de logements	540
Référence(s) cadastrale(s)	000 NH 230, 000 NH 231, 000 NH 318, 000 NH 320

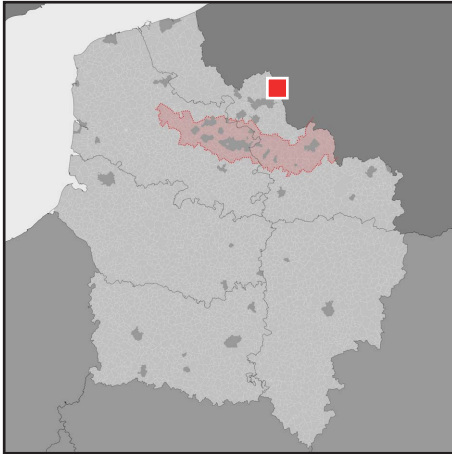
STRUCTURE ACCUEIL

Villeneuve-d'Ascq

VUE GLOBALE



SOURCES : Photographies RK, 23 avril 2018



1976 (COMMANDE) - 1978 (LIVRAISON)

Résidence de la Houzarde

167, rue Jules Guesde
Carrière André

59150 WATTRELOS (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Louis Cordonnier
Commanditaire(s)	S.A d'H.L.M. du Département du Nord
Propriétaire(s) actuel(s)	Centre Communal d'Action Sociale de Wattrelos
État	Rénové
Nombre de logements	82
Référence(s) cadastrale(s)	000 BW 333



SOURCES : Photographies RK, 13 août 2018

TRIRÈME 6

Les objectifs poursuivis dans la mise au point du modèle « TRIRÈME » sont essentiellement des objectifs ayant trait aux relations qui s'établissent entre les occupants du logement.

Plus particulièrement à l'impact des volumes architecturaux sur ces relations. À la recherche d'un « environnement » architectural qui nous semble favoriser une expression originale individualisée du cadre de vie.

Cette démarche est conséquente au fait que nous sommes, comme tous, à la recherche d'une architecture, ne serait-ce qu'à des fins objectives d'être « bien » mais d'être plutôt une sorte de « mesure » de « relief » de l'intensité que lui porte notre société.

Ces réflexions, laissant sous-jacents de nombreux développements.

Ceci dit, notre analyse et la solution arrêtée ont été prises pour hypothèse que la structure de la famille est organisée par les rapports qui se créent entre les individus qui forment le couple et les enfants.

Nous avons pris en compte les éléments suivants :

- la spécificité et relation des lieux affectés respectivement aux activités « parents », enfants » et « adultes » et « parents » et « enfants » ;
- la spécificité des lieux d'accueil ou « étranger » de « l'étranger » ;
- l'appréhension des volumes intérieurs de la cellule d'habitation des limites de logement depuis l'extérieur ;
- donner au logement un prolongement extérieur.

A partir de ces objectifs :

- détermination d'une trame géométrique conçue comme un élément réactif impliquant sa forme aux divers espaces mais comme un support constructif permettant de déterminer entre autres les points porteurs et indépendamment d'eux les formes voulues pour les différents espaces ;
- l'élaboration d'une trame géométrique simple ; les formes des corps vivants se reflètent en lieu la forme des structures mécaniques ;
- Cette trame est un triangle équilatéral de 5,40 m. La combinaison des logements subit quelques règles de groupement et de retrait mais il y a une multitude de solutions pour un même type de logement.
- A partir d'un trois pièces de base, aucun développement, aucun prolongement, nous sommes en mesure de contrôler le plus grande variété dans les formes des cellules.

TRIRÈME 6

La technologie se distingue par les poteaux coulés en place et les planches d'acier préfabriquées.

Dans le projet en cours de réalisation, l'ensemble du bâtiment est préfabriqué et compris le panneau de façade.

Les parkings sont en sous-sol à raison d'une place par logement. Des programmes d'activités culturelles, commerciales, des locaux collectifs résidentiels, peuvent s'intégrer au rez-de-chaussée.

La flexibilité est totale au niveau de la mise en forme des plans, polyédrique est une donnée de base de la conception de la trame.

La construction est réalisée par points porteurs, on peut également déplacer les cloisons intérieures indépendamment.

Mais toutes les salles, salle d'eau, W.C. sont réalisés, tout les miroirs avec les appartements conçus sont en béton de 18 cm pour des raisons d'économie et d'isolation thermique, nous sommes sûr que la cadre accueilli sur toutes des logements, la flexibilité est totale à nos limites évolutives.

TRIRÈME 6

Structure par poteaux porteurs et planchers castrés avec nervures (ou sans poutre de 2,20). Façades en éléments préfabriqués selon procédé agréé. Plancher par dalles préfabriquées.

Cloisons type « Placoport » 50 mm.

Escaliers préfabriqués (intérieur et extérieur) revêtement des marches incorporé (granito réfractaire et sol synthétique).

Vois vitrées : coulisses de 200, vitres à conception constante en fonction d'axe. Siles en inox soigné.

ÉCLAIRAGE : Type multicouche. Protection par dalles béton sur terrasses accessibles. Gradation sur rampes.

MÉNAGERIES : Extérieures : Type « Chassis à la française. Etanchéité à l'air étanché. Intérieures : avec nervures métalliques. Quincaillerie en alu chromé (BRUCARD). Paires de placards du type « KAZZO ». Plinthes. Ensemble boîtes aux lettres et tableau d'affichage.

PLUMBES : Appareils sanitaires : Type BONDER lavabo - évier - 60 x 40 Type FRANCE EMAIL baignoire 160 x 70 Bâtonnets PANORAMA.

Meuble évier HIGUOT.

Carrelage en P.V.C.

TRIRÈME 6

CHAUFFAGE
Produit à partir d'une chaudière 600 ou 800. Chauffage par radiateurs acier. Remplacement d'un seul radiateur si nécessaire.

ELECTRICITE
Distribution indépendante dans dalle et revêtement. Normes C.T.D. Appareillage type LEGRAND. Prises courantes à double et simple usage.

PEINTURE - VITRERIE
Ménageries extérieures : Hâle 2 couches sur couche d'impression. Serre-joints extérieures : Cyclophosphatique 2 couches sur préparation.

Plinthes intérieures : Plinthes adhésives - papier peint.

Plinthes humides : peinture oligoépoxy.

Plinthes extérieures : Plinthes adhésives. Ensemble SECURIT pour les balcons d'été.

Plinthes humides : Gris céram 2 x 2 collé sur légal ou support béton.

Plinthes adhésives - Algulite - ARTOS - Sols V.P. - peintures Epoxy.

Couleur : sol synthétique.

Revêtement : Carrelage 20 x 10.

Plinthes : 100 x 100 (2,64 MF) devant bloc évier.

OCCUPATIONS
Au 2^e de C. à toutes les balcons, et sur étages à toutes les chambres - laines acoustiques P.V.C.

TRIRÈME 6

BATIMENT DE 45 LOGEMENTS
Celle la base : 200 logements
Celle la référence de 200 logements
Celle la référence de 200 logements

Ces prix s'entendent pour octobre 1973 - T.T.C. pour surface habitable nette de 3 300 m² pour surface habitable de référence de 2 018 m² (indice fondation à 2 600 cm² à 10 %).

Zone géographique	Type de bâtiments	Coût des bâtiments	Coût au m ² SH
1	Sans garage	2 056 000 Frs	800,00 Frs
2 A	Avec garage	3 012 000 Frs	1 022,31 Frs
3	Sans garage	2 842 000 Frs	950,66 Frs
2 B	Avec garage	2 959 000 Frs	982,38 Frs
3 B	Avec garage	2 495 000 Frs	830,87 Frs
4	Sans garage	2 254 000 Frs	760,11 Frs
5	Avec garage	2 696 000 Frs	898,38 Frs

TRIRÈME 6

OPÉRATION DE 50 LOGEMENTS
Celle la base : 200 logements
Celle la référence de 200 logements

Prix de revient net bâtiment avec fondations normales sans production de chaleur et les surcharges

Zone géographique	Type de bâtiments	Coût des bâtiments	Coût au m ² SH
M1	P1	1 319,50 Frs	439,83 Frs
M2	P2	1 022,31 Frs	340,87 Frs
M3	P3	1 017,48 Frs	339,82 Frs
M4	P4	990,07 Frs	328,39 Frs
M5	P5	786,02 Frs	260,81 Frs
M6	P6	898,38 Frs	298,42 Frs

Majoration autorisée d'être appliquée au prix du revient maximum de base : — pour coefficient de structure — 201% — pour qualité — 555% — pour importance de l'opération — 565%

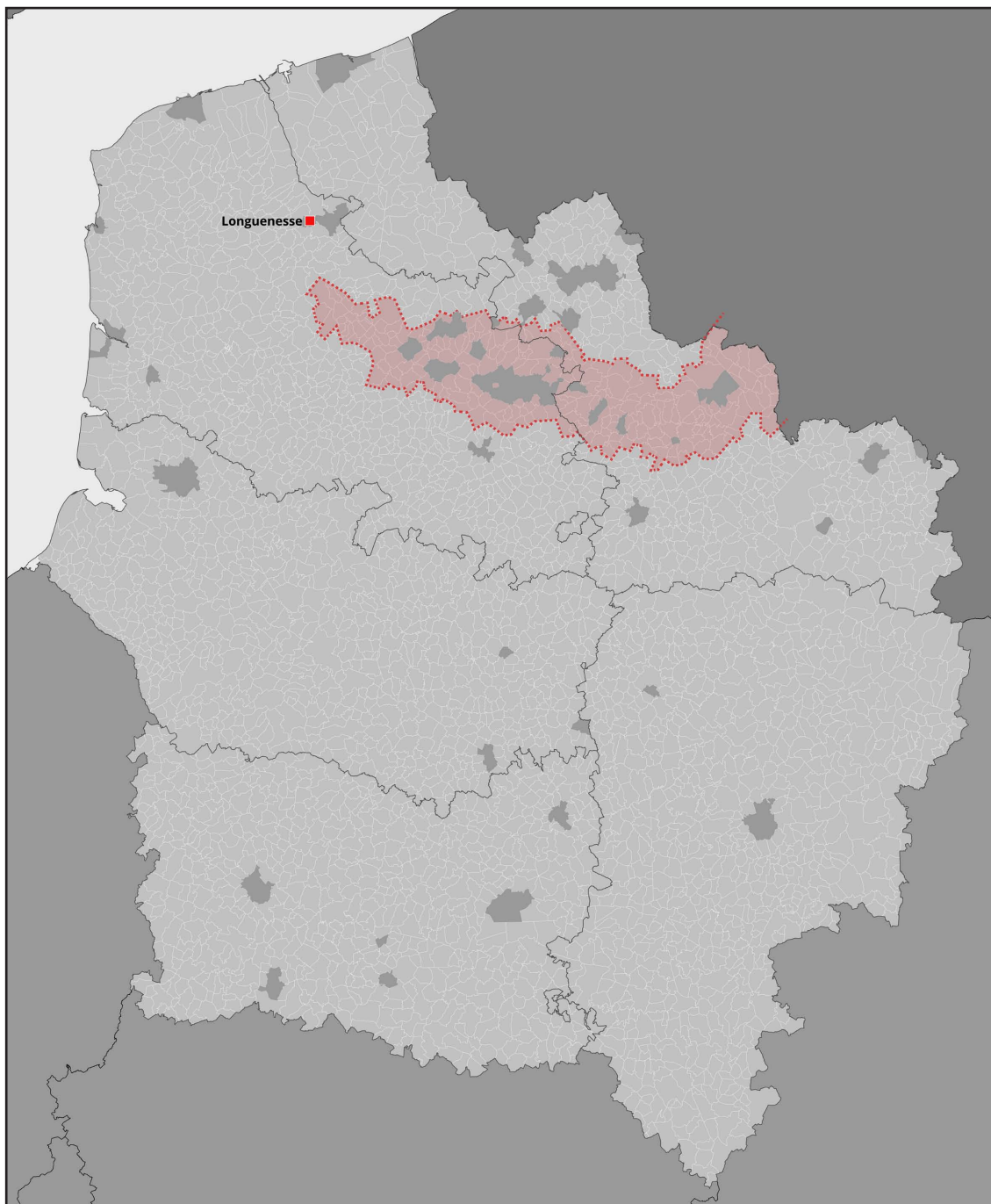
Total MF 132%

Note : Les honoraires d'Architecte ne sont pas compris dans les prix de base.

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES TRIRÈME

N°	COMMUNE		ADRESSE			RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP	RÉSIDENCE	RUE	QUARTIER		AGGLO.	COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE			
78	Longuenesse	62219	Résidences R. Roland, Jacques Prévert, Albert Camus et P. Eluard	2-21, avenue Charles Baudelaire 1-34, rue Gabrielle Colette 1-12, allée Emile Verhaeren 1-27, allée Albert Samain 1-20, rue Jules Laforge 3-14, rue Guillaume Apollinaire 1-17, rue Stéphane Mallarmé 2-34, rue Gerard de Nerval 1-10, rue François de Chateaubriand	ZAC Sainte- Catherine	Saint-Omer	000 AM 160-299	-	-	-	-	-	Rénové

LOCALISATION DES MODÈLES TRIRÈME DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



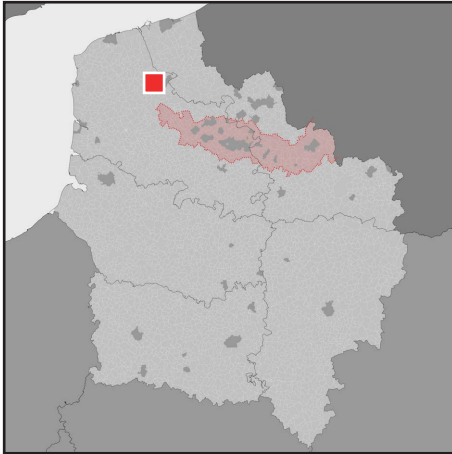
Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Résidence "R. Roland", "J. Prévert", "A. Camus" et "P. Eluard"

2-21, avenue charles baudelaire
 1-34, rue gabrielle colette
 1-12, allée émile verhaeren
 1-27, allée albert samain
 1-20, rue jules laforge
 3-14, rue guillaume apollinaire
 1-17, rue stéphane mallarmé
 2-34, rue gérard de nerval
 1-10, rue françois de chateaubriand

ZAC Sainte-Catherine
 62219 LONGUENESSE (SAINT-OMER)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	-
Référence(s) cadastrale(s)	000 AM 160-299



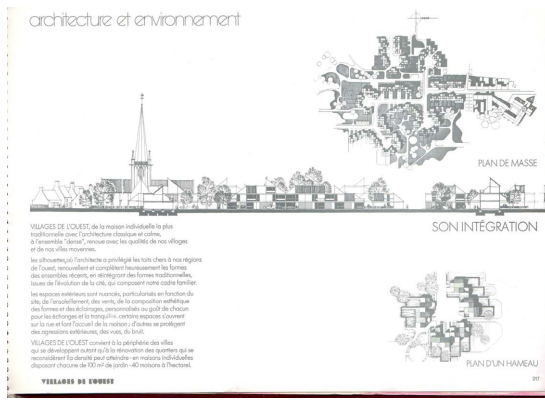
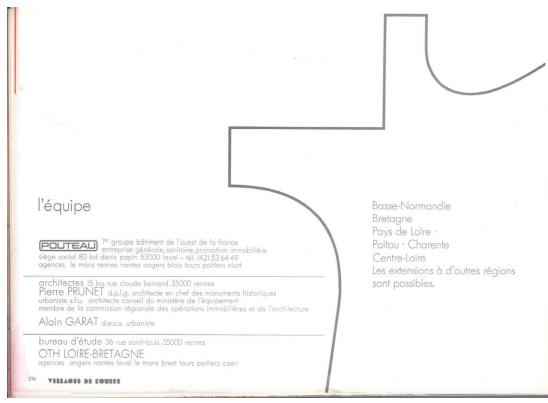
SOURCES : Photographies RK, 20 juillet 2018

PLANCHES DE PRÉSENTATION DU MODÈLE VILLAGE DE L'OUEST



ÉQUIPE CONCEPTRICE

ARCHITECTE(S)	B.E.T	ENTREPRISES
Pierre Prunet et Alain Garat	O.T.H Loire Bretagne	- Groupe POUTEAU



principe et évolutivité

1 COQUE TOITURE : béton-argile
2 DALLE-CAISSON pour planchers + vides sanitaires + étages terrasses
3 PANNEAU VERTICAL : façade portante avec incorporation de fenêtres avec vitrage étirées

Ensemble de ces trois éléments rebattu en usine

VILLAGES DE L'OUEST

structure

POSSIBILITÉS DE M. N. P. C. C. EN PARTANT DES CELLULES A 3 ET 5 PIÈCES

moyens et techniques

la simplification répétitive des éléments de structure

- un **panneau unique de façade**,
- une **coque unique de toiture-couverture**,

permettent une variété infinie d'assemblages et une grande liberté sur le plan architectural. Ils garantissent une préfabrication en "continu" la même pour tous les types de pavillons et tous les types de financements, ces trois composants assurent l'efficacité de pavillons à :

- rez-de-chaussée
- duplex
- triplex

les compositions de deux modules carrés sont éliminées dans le jeu des plans et des superpositions. à partir d'une cellule de base, l'évolutivité est totale ou grillé du maître d'ouvrage ou de l'usager, par l'addition en rez-de-chaussée ou en superposition, de pièces d'habitation, terrasses-jardins, toits, etc., après avoir à effectuer sur les chantiers, les travaux de finition :

- revêtements de sols
- peintures et finitions

qui permettent les choix les plus personnels des maîtres d'ouvrage.

rez-de-chaussée commun à tous les types

VILLAGES DE L'OUEST offre la plus grande liberté de conception des programmes de construction

VILLAGES DE L'OUEST

option à étages

VILLAGES DE L'OUEST

tout à rez-de-chaussée

type 3 pièces
type 4 pièces
type 5 pièces
type 6 pièces

VILLAGES DE L'OUEST

option confort

habitat intermédiaire

jeu des toitures

permettant la variété des volumes la création de toitures ou terrasses et l'évolutivité a posteriori

variantes

type 3 pièces
type 4 pièces
type 5 pièces

VILLAGES DE L'OUEST

descriptif

STRUCTURE
elle est constituée d'éléments préfabriqués en béton armé, glacières, colonnes à nervures annulaires recevant sur des plots de fondations pour le rez-de-chaussée, façades et toitures ; panneaux lourds comportant un doublage en polyuréthane de 70 mm, isolant coque tridimensionnelle rapporté sur les murs de façades et pignons sur terrasses (GUDONS).

Chaque élément préfabriqué est soit en béton soit en "bétoncoeur" de 50 mm d'épaisseur.

COUVERTURE
couverte d'un isolant type "Argilite" sur les parties en pente, renforcée multicouche gravillonnée sur les parties en terrasse.

MINIÈRES EXTÉRIEURES
fenêtres et portes blindées bois ouvrant à la française, porte d'entrée renforcée avec vitrage inopacé.

MINIÈRES INTÉRIEURES
portes laquées à peinture.

FERRURES
toutes les boîtes du rez-de-chaussée sont équipées de volets roulants.

PLOMBERIE SANITAIRE
équipées en acier émaillé avec robinetterie métallique, douche à siphon et baignoire, lavabo chromé sur console avec robinetterie métallique. Bâche sur évacuation avec élargisseur de chapeau, évier en acier inoxydable 18 x 10 avec robinetterie métallique et meuble assorti blanc.

COMFORT ACOUSTIQUE
la totale indépendance de chaque maison (doublage des murs moyens et le mazzo des minières) assure confort ou module un confort acoustique exceptionnel.

COMFORT THERMIQUE
chaque maison dispose d'une isolation thermique qui lui assure une entière autonomie et dont le niveau de performances est du type chauffage électrique.

VILLAGES DE L'OUEST

prix

PRÉSENTATION SIMPLIFIÉE DES PRIX sur une opération test de 100 logements avec indication des coefficients correcteurs

ZONE GÉOGRAPHIQUE COUVERTE : Bretagne - pays de Loire - basse-normandie - poitou - charente - centre-est.

RÉFÉRENCE DES PRIX : septembre 1972

FINANCIEMENT DE L'OPÉRATION TEST H.M.O. Il est à noter que les prix des modules s'adaptent suivant les types, à tous les financements : H.M. accession - I.M. - I.N. - P.S. - P.C.

COMPOSITION DE L'OPÉRATION : 100 Individuels
3 D.R.+1=10 - 4 P.R.+1=35 - 3 S.C.+1=47 - 4 P.R.+1=2 - 6 P.R.+2=1 - 7 P.R.+2=5

PRIX
dans l'hypothèse ou le coefficient correcteur pour l'importance de la commande globale est égal à 1
prix de revient des bâtiments avec fondations normales et sans la production de chaleur, ni d'eau chaude
P1 individuel = **7 200 000**

prix de revient maximum de la base H.M.O. affecté d'un abattement de 6% pour production de chaleur et d'origine en eau chaude y compris annexes pour les Individuels
P2 individuel = **6 098 717,75**

pourcentage de majoration du prix de revient réel par rapport au prix de revient maximum de base (prix plafond)

$$M1 = \frac{P1}{P2} - 1 = 1,77$$

majorations applicables au prix de revient maximum de base :

- habitat individuel : 10%
- majoration pour qualité d'opération : 4%
- C.C.T.B. et autres habilités supplémentaires : 6%
- majoration pour l'importance de l'opération : 5,55%

M2 = 21,55%

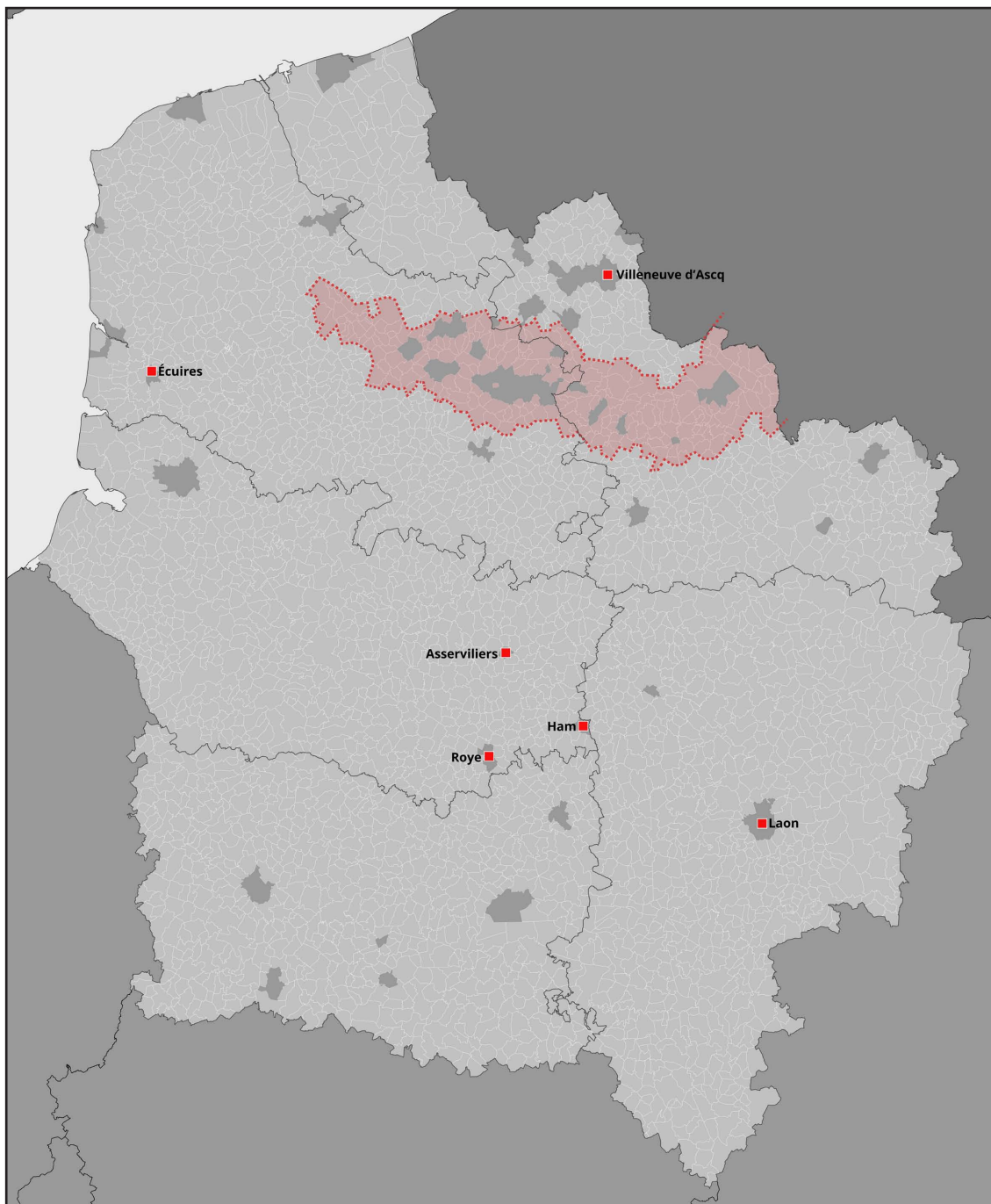
en comparant M1 à M2 on constate que l'opération est réalisable en H.M.O. (2,55 - 13,77) = **7,78**

VILLAGES DE L'OUEST

TABLEAU INVENTAIRE DES MODÈLES VILLAGE DE L'OUEST

N°	COMMUNE		RÉSIDENCE	ADRESSE			AGGLO.	RÉFÉRENCES CADASTRALES	CONSTRUCTION		PROPRIÉTAIRES		LOGEMENTS	ARCHITECTES	ÉTAT
	NOM	CP		QUARTIER	RUE	QUARTIER			COMMANDE	LIVRAISON	COMMANDE	ACTUEL			
79	Assevillers	80200	-	16 - 38, rue de Fay 1 - 5, chemin de Bussy	-	Péronne	000 ZN 27	1974	-	-	S.I. Picarde d'H.L.M. d'Amiens	15	-	Rénové	
80	Écuire	62170	-	5 - 34, rue du Bras d'Or	-	Montreuil	000 A 889 - 922	-	-	OPAC 62	Pas-de-Calais Habitat	34	-	Démolition partielle	
81	Ham	80400	-	Chemin d'Estouilly Rue des Peupliers	-	Péronne	000 AR 164	-	-	-	SIP d'HLM	41	-	Rénové (2017-2019)	
82	Laon	02000	-	1-19, rue Jules Romains Les Jardins sous Bousson 8-23, rue des Jardiniers 2-8, rue des Mouettes 2-8, rue des Fauvettes 1-31, rue des Colombes 1-7, rue du Muguet 1, 3, rue des Jacinthes 2-6, 38-50, rue des Violettes	-	Laon	000 DL 92, 407- 409, 411, 414, 415, 417, 420, 422-424, 428-435, 442-444	-	-	-	OPAL	284	-	Rénové	
83	Roye	80700	-	1 - 106, rue Anatole France	-	Montdidier	000 AD 355, 359, 361, 367, 371, 374, 380	-	-	-	-	95	-	Rénové	
84	Villeneuve- d'Ascq	59650	Résidence La Cousinerie	2-82, rue de la Coutume 1-51, allée de la Coquille 2-60, allée de la Coralle 1-31, allée de la Cueillette 2-18, rue de la Constituante 2-40, allée de la Centième Maison 1-15, rue de la Clé 1-17, allée Cargo 1-17, rue de la Convention 51-55, rue de Comices	La Cousinerie	Lille	000 MA 264, 265, 600-801	1976	1980	O.P Lille- Roubaix- Tourcoing	Lille Metropole Habitat	284	Pierre Prunet	Rénové (1989) (2015-2017)	

LOCALISATION DES MODÈLES VILLAGE DE L'OUEST DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



MODÈLES INNOVATION



Modèle existant



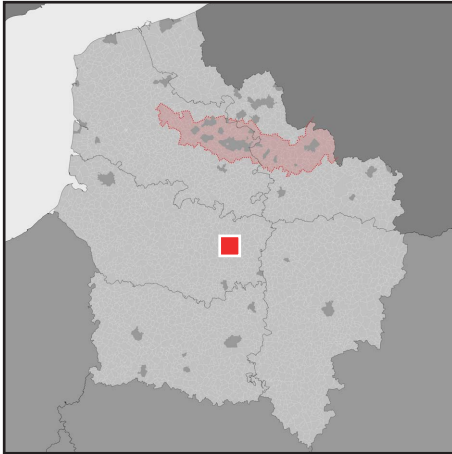
Modèle détruit



Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais

Sources fond cartographique

- Contours régions : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-regions-francaises-sur-openstreetmap/>
- Contours départements : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/contours-des-departements-francais-issus-d-openstreetmap/>
- Contours communes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/decoupage-administratif-communal-francais-issu-d-openstreetmap/>
- Contours pays union européenne : <https://gadm.org/index.html>



1974 (COMMANDE) - **19--** (LIVRAISON)

16-38, rue de Fay
1-5, chemin de Bussy

80200 ASSEVILLERS (PÉRONNE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



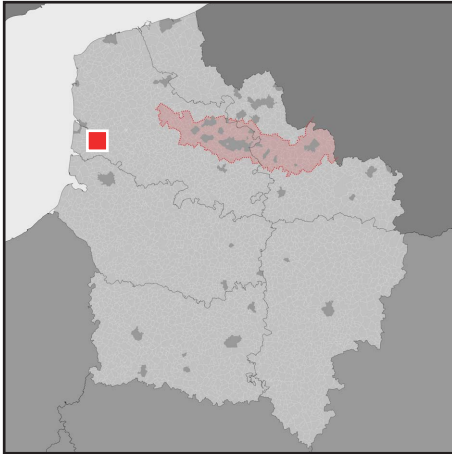
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	S.I Picarde d'H.L.M d'Amiens
État	Rénové
Nombre de logements	15
Référence(s) cadastrale(s)	000 ZN 27



SOURCES : Photographies CB, 3 septembre 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

5-34, rue du Bras d'Or

62170 ÉCUIRES (MONTREUIL)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



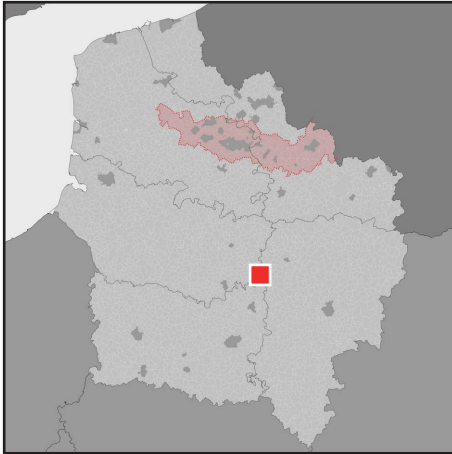
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	Office Public d'Aménagement et de Construction 62
Propriétaire(s) actuel(s)	Pas-de-Calais Habitat
État	Démolition partielle (4 logements)
Nombre de logements	30 (34)
Référence(s) cadastrale(s)	000 A 889-922



SOURCES : Photographies RK, 24 juillet 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

Chemin d'Estouilly
Rue des Peupliers

80400 HAM (PÉRONNE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



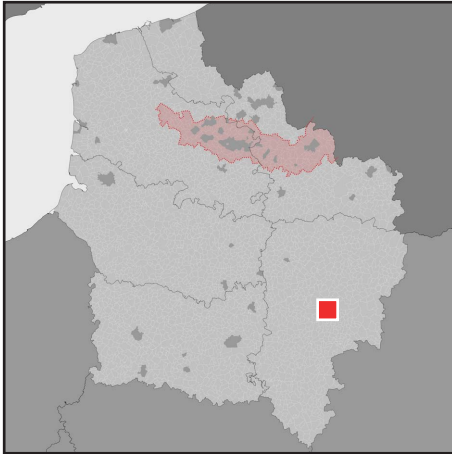
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	SIP d'HLM
État	Rénové (2017-2019)
Nombre de logements	41
Référence(s) cadastrale(s)	000 AR 164



SOURCES : Photographies CB, 3 septembre 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

1-19, rue Jules Romains
Les jardins sous Bousson
8-23, rue des Jardiniers
2-8, rue des Mouettes
2-8, rue des Fauvettes
1-31, rue des Colombes
1-7, rue du Muguet
1, 3, rue des Jacinthes
2-6, 38-50, rue des Violettes

02000 LAON

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



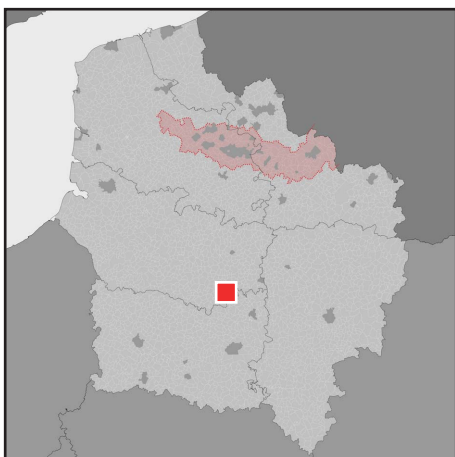
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	OPAL
État	Rénové
Nombre de logements	284
Référence(s) cadastrale(s)	000 DL 92, 407-409, 411, 414, 415, 417, 420, 422-424, 428-435, 442-444



SOURCES : Photographies CB, 3 septembre 2019



19-- (COMMANDE) - 19-- (LIVRAISON)

1-106, rue Anatole France

80700 ROYE (MONTDIDIER)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



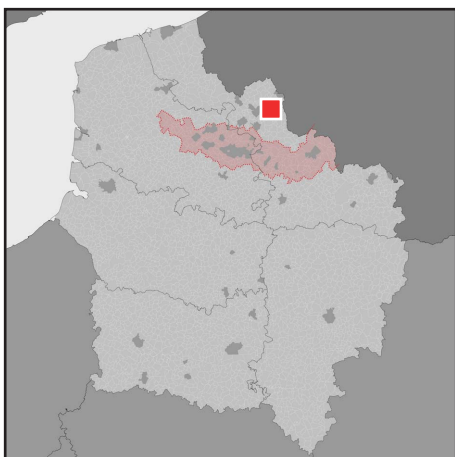
SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	-
Commanditaire(s)	-
Propriétaire(s) actuel(s)	-
État	Rénové
Nombre de logements	95
Référence(s) cadastrale(s)	000 AD 355, 359, 361, 367, 371, 374, 380



SOURCES : Photographies CB, 3 septembre 2019



1976 (COMMANDE) - 1980 (LIVRAISON)

Résidence "La Cousinerie"

2-82, rue de la Coutume
1-51, allée de la Coquille
2-60, allée de la Corolle
1-31, allée de la Cueillette
2-18, rue de la Constituante
2-40, allée de la Centième Maison
1-15, rue de la Clé
1-17, allée Cargo
1-17, rue de la Convention
51-55, rue de Comices

Quartier de la Cousinerie
59650 VILLENEUVE-D'ASCQ (LILLE)

SITUATION GÉOGRAPHIQUE



SOURCES : www.geoportail.gouv.fr

INFORMATIONS

Architecte(s) d'opération	Pierre Prunet
Commanditaire(s)	Office Public Lille-Roubaix-Tourcoing
Propriétaire(s) actuel(s)	Lille Métropole Habitat
État	Rénové (1989, 2015, 2017)
Nombre de logements	284
Référence(s) cadastrale(s)	000 MA 264, 265, 600-801



SOURCES : Photographies GoogleMaps, juin 2008

ANNEXE 1.2 LISTE DES FICHES DOCOMOMO RÉALISÉES PAR LES ÉTUDIANTS DU SÉMINAIRE EXPLORATOIRE « UNE PIERRE À L'ÉDIFICE »

Richard Klein & Caroline Bauer

Master, Caroline Bauer, Richard Klein, classées par opérations.

Composec, Amiens (Pierre Simonin, 2019)
Composec, Villeneuve-d'Ascq (Fanny Kowalski, 2018)
Dm73, Calais (Amélie Bouarah, 2017)
G2, La Bassée (Claire Gaudfrin, 2019)
G2, Lens (Martin Ferrand, 2018)
Maille s.a.e., Arques (Paul Jeniec, 2019)
Maillard-s.a.e., Dunkerque (Justine Dozier, 2017)
Maille, Calais (Maxime Lambelin, 2018)
Maisons Gradins Jardins, Armentières (Ana Calinescu, 2019)
Maisons Gradins Jardins, Lille (Noémie Devaux, 2017)
Maisons Gradins Jardins, Seclin (Florien Bunge, 2019)
Maisons Gradins Jardins, linéaire, Villeneuve-d'Ascq (Lorraine Bossut, 2017)
Maisons Gradins Jardins, pyramides, Villeneuve-d'Ascq (Florine Violier, 2017)
Maisons Gradins Jardins, pyramides, Villeneuve-d'Ascq (Vivien Fasson, 2019)
Maisons Gradins Jardins, toitures en pente, Villeneuve-d'Ascq (Denitsa Hristova, 2018)
M+m, Grande-Synthe (Florence Clipet, 2018)
M+m, La Chapelle d'Armentières (Hanane Khellafi, 2019)
M+m, Villeneuve d'Ascq (Thais Angelis, 2018)
Polyvalence, Lens (Cassandre Bouchez, 2018)
Salamandre, Etaples (Marie Devos, 2017)
Salamandre, Haubourdin (Marie Laparre, 2017)
Salamandre, Haubourdin (Ana Carolina Oliveira de Gonzaga, 2019)
Salamandre, Villeneuve-d'Ascq (Sophie Blanchard, 2017)
Sigma, Barlin (Aurélien Villeroy, 2019)
Sigma, Libercourt (Albane Siner, 2018)
Structure Accueil, Villeneuve-d'Ascq (Mathilde Seidlitz, 2017)
Structure Accueil, Wattrelos (Antoine Huyghe, 2019)
Trirème, Longuenesse (Julie Rattez, 2018)
Village de l'Ouest, Laon (Nicolas Radé, 2019)
Villages de l'Ouest, Villeneuve-d'Ascq (Mickaël Vallee, 2017)

Fiche DOCOMOMO

Modèle Innovation « Maille », Arques



01/ Photographie aérienne de l'opération « Maille » à Arques (géoportail.gouv.fr)

1. IDENTITE DU BÂTIMENT OU DE L'ENSEMBLE

Nom usuel du bâtiment : Ensemble de 224 logements H.L.M. dans la Z.A.C. Sainte-Catherine à Saint-Omer

Nom actuel : Quartier Sainte-Catherine

Numéros et noms de rues : 57 avenue Léon Blum ; 4-14 square Marcel Pagnol ; 1-9 rue Albert Camus ; 2-4 avenue Georges Buffon

Ville : Arques (62510)

Pays : France

PROPRIETAIRE ACTUEL

Nom : Habitat Hauts de France

Adresse : Parc d'Affaire 520 Boulevard du Parc 62231 COQUELLES

Téléphone : 03 21 00 81 00

Fax : 03 21 00 81 99

E-mail :

Internet : <http://www.habitathdf.fr/>

ETAT DE LA PROTECTION

Type : Aucune

Date :

ORGANISME RESPONSABLE DE LA PROTECTION

Nom :

Adresse :

Téléphone :

Fax :

.....

2. HISTOIRE DU BÂTIMENT

Commande :

Au début de la décennie 1970, les élus locaux de Saint-Omer et d'Arques (Pas-de-Calais) font naître l'ambition d'un axe urbain reliant ces deux communes. Leur volonté est d'aménager cette distance de plus d'un kilomètre par un tissu urbain maîtrisé, non informel. Cette urbanisation prévoit à son terme la construction de 4000 logements comportant individuels et HLM¹. Les contrats « villes moyennes » se développent ainsi à Saint-Omer comme ailleurs en France. Michel Steinebach, urbaniste à l'AUA, s'implique dans ces initiatives². Avec Jean Tribel et Georges Loiseau, ils proposent un aménagement garant de la qualité des espaces publics, afin de former une véritable architecture urbaine. Le projet prévoit en première phase la construction d'un ensemble immobilier de 224 logements H.L.M. et leurs annexes. Il sera établi et construit sur les bases d'un Modèle innovation « Maille ». Il s'inscrit dans un schéma d'aménagement en ZAC, en l'occurrence la ZAC Sainte-Catherine, et en constitue la première pierre, comme la pièce centrale d'un nouveau morceau urbain.

1. Jacques Allégret. 2. Jacques Berce.
3. Valentin Fabre. 4. Georges Loiseau.
5. Jean Perrotet. 6. Jean Tribel.



02/ Membres fondateurs de l'AUA (*L'AUA : mythe et réalités : l'Atelier d'urbanisme et d'architecture*)

Architectes :

Diplômés de l'École nationale supérieure des Beaux-arts en 1957, les architectes Georges Loiseau et Jean Tribel sont trois ans plus tard lauréats du 1^{er} prix d'un concours pour 1700 logements à Thiais, pour lequel ils proposent un axe piétonnier dans un ensemble à l'unité organique. Déjà la rue et la dimension sociale annoncent des réflexions structurantes de leur future pratique. En 1960, ils étaient alors associés lorsqu'ils ont été approchés pour former les membres d'une équipe professionnelle pluridisciplinaire nommée AUA. L'Atelier d'Urbanisme et d'Architecture, initiée par le sociologue et urbaniste Jacques Allégret, regroupe

¹ J. Tribel, « En parler ... la faire », *Techniques et architecture*, n°307, déc. 1975, jan. 1976, pp.71-75.

² P. Blin, *L'AUA : mythe et réalités : l'Atelier d'urbanisme et d'architecture, 1960-1985*, Paris : Electra Moniteur, 1988, p.37.

aussi parmi ses membres fondateurs des architectes et décorateurs. Cette société anonyme coopérative revendiquera une pratique transversale de l'urbanisme et de l'architecture à travers des compétences associées, des préoccupations sociales, une ambition de recherche et d'expression de la modernité. Au sein de ce groupe, l'association entre Loiseau et Tribel aura la plus grande longévité, 25 ans, au-delà même de la dissolution de l'AUA en 1985. Leur travail sera tourné vers la réalisation de logements et d'équipements socio-éducatifs et culturels; ils exprimeront leur sensibilité brutaliste et « une écriture architecturale indéfectiblement liée aux qualités primitives des formes et à la nudité de la brique et du béton³ ». En 1977, toujours membres de l'AUA, Georges Loiseau et Jean Tribel, assistés d'André Bonardi et de Serge Petre-Souchet, mènent le projet architectural de cette opération.

Autres intervenants :

Urbaniste : Michel Steinebach, AUA

Ingénieurs : B. E. T. CO.F.E.BA.

Jean Barets (1921-1990), un ingénieur autodidacte, auteur d'ouvrages techniques, est connu dans l'histoire de la construction en France pour sa spécialisation en matière de béton précontraint. En 1953, il ouvre et préside son propre bureau d'études, CO.F.E.BA. (Compagnie Française d'Engineering BAREts) et met au point des procédés de fabrication d'éléments préfabriqués. En 1956, il brevète le système « barets » qui comporte un panneau de façade, une trame de plancher et un portique comme éléments préfabriqués en béton. Ce même procédé l'amènera en 1973 à élaborer, dans le cadre du concours Modèle-Innovation du Plan Construction de la politique de l'Etat, un modèle constructif nommé « Maille ». Son support d'expression architecturale est une trame technique de 90 centimètres de côté permettant la combinaison d'éléments préfabriqués divers et variés. Personnage à l'ambition forte, il se présentera à l'élection présidentielle de 1965 animé par l'idée d'insuffler et d'imposer la science en politique.

Maître d'ouvrage : Société Anonyme d'H.L.M. du Pas-de-Calais et du Nord

CHRONOLOGIE

Date du concours : Modèle-innovation agréé en 1973

Date de la commande : Etudes d'urbanisme par le bureau d'études E.P.U.R. et l'équipe A.U.A. à partir de 1974.

Période de conception :

APS/APD 1975 - 1977

Demande de permis de construire décembre 1976 ; Modificatif au permis de construire, 18 janvier 1977.

Durée du chantier : 1977 - 1980

Inauguration : Le 19 avril 1979, une vingtaine d'appartements sont inaugurés. En mars 1980, la déclaration d'achèvement des travaux est actée.

³ S. Le Vot, « La formation d'une équipe d'architectes : l'AUA, Georges Loiseau et Jean Tribel », *Colonnes*, n°31, août 2015, p.53.

ETAT ACTUEL DES BÂTIMENTS

Usage : Logements HLM, Local collectif résidentiel, locaux associatifs et services de proximité

Etat des bâtiments :

Depuis quarante ans que l'opération Sainte-Catherine est sortie de terre, elle a pu être préservée de toute métamorphose et conserve remarquablement son esthétique originelle, à quelques nuances près. Des travaux de rénovation ont en effet conduit au remplacement de l'ensemble des menuiseries initiales en aluminium au profit de nouvelles en matière pvc. En façades, la forte matérialité des panneaux préfabriqués en béton et briques a été laissée apparente et intacte autour du square Marcel Pagnol. En revanche, quant aux bâtiments de la rue et du carrefour, elle a été altérée dans sa polychromie naturelle, la surface du béton gris ayant été recouverte par une peinture tirant vers un léger bleu délavé. On peut noter également, en rez-de-chaussée des logements sur la rue piétonne, que le seuil entre espace public et terrasses privées s'est aujourd'hui fermé par une limite visuelle plus fortement marquée. Par ailleurs le terrain libre entre parkings couverts et logements intermédiaires a été en partie gagné par de nouveaux stationnements.



03/ Etat actuel de la rue piétonne (photographie personnelle)

3. DOCUMENTATION / ARCHIVES

Archives écrites, correspondance, etc. :

- Archives municipales d'Arques - Permis de construire n°50324 et 50325 (janvier 1977)

Cette documentation comprend :

- Plan de situation
- Plan de masse
- Parkings : plans - façades - coupes
- Place : plans - façades - coupes
- Rue : plans - façades - coupe et détails façade Est, coupe sur passage Ouest
- Carrefour : plans - façades

- Fonds Tribel, Jean (1929-). 404 Ifa – Centre d'archives de la Cité de l'architecture et du patrimoine.

Ce fonds recèle des plans de la ZAC Sainte-Catherine entre 1974 et 1978.

Dessins, photographies, etc. :

<http://remonterletemps.ign.fr>

en 1978 : IGNF_PVA_1-0__1978-04-07__C2103-0011_1978_FR2985_0027

en 2012 : IGNF_PVA_1-0__2012-09-08__CP12000412_AF12X742_Nord_Pas_De_Calais_26_11416_RGB

Autres sources, films, vidéos, etc. :

Article de presse :

« Audomarois : Il y a quarante ans naissait le quartier Sainte-Catherine à Longuenesse », *La Voix du Nord*, 29 avril 2019.

Principales publications (par ordre chronologique) :

- France (Editeur scientifique), *modèles innovation 1973-1974-1975*, Paris, Direction de la construction, 1975.
- G. Loiseau, « Quelques réponses », *Techniques et architecture*, n°307, déc. 1975, jan. 1976, p.71.
- J. Tribel, « En parler ... la faire », *Techniques et architecture*, n°307, déc. 1975, jan. 1976, pp.71-75.
- M. Steinebach, « Pour des Z.a.c. éléments de villes », *Urbanisme*, n°161, 1977, pp.55-64.
- G. Loiseau, « Les architectes à la rue », *Techniques et architecture*, n°323, fév. 1979, pp.56-58.
- P. Blin, *L'AUA : mythe et réalités : l'Atelier d'urbanisme et d'architecture*, 1960-1985, Paris : Electra Moniteur, 1988.
- S. Le Vot, « La formation d'une équipe d'architectes : l'AUA, Georges Loiseau et Jean Tribel », *Colonnes*, n°31, août 2015, p.51.
- J.-L. Cohen et V. Grossman, *AUA : une architecture de l'engagement, 1960-1985*, Paris : Cité de l'architecture et du patrimoine : Dominique Carré, 2015.

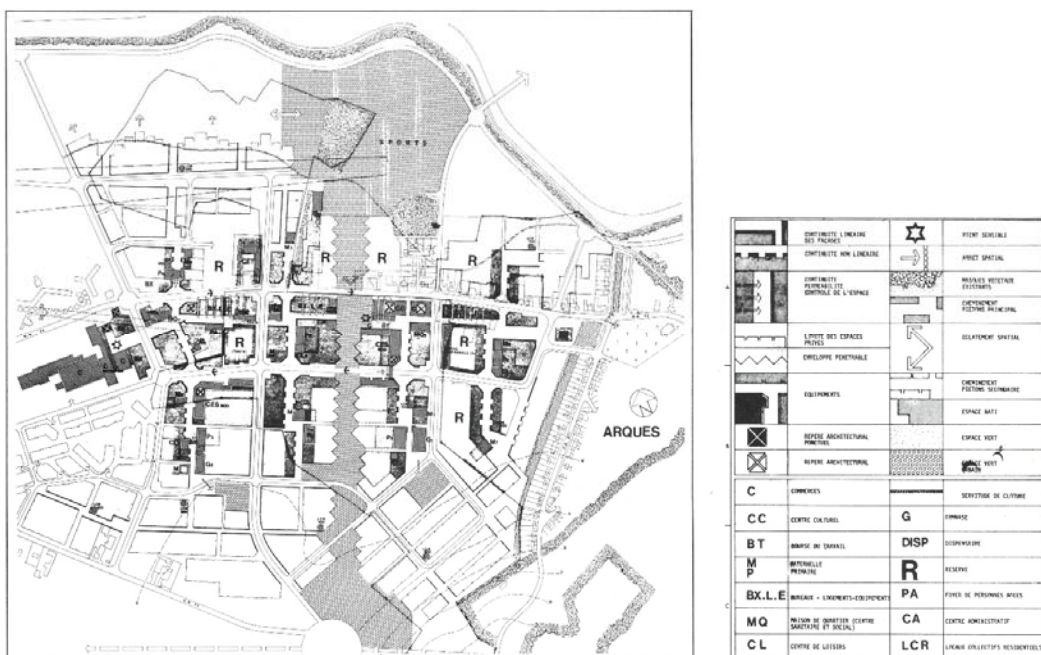
4. DESCRIPTION DU BÂTIMENT

SITUATION DE L'EDIFICE

Un nouveau schéma d'aménagement établi en 1972 prévoit le développement d'un axe urbain de liaison entre les deux communes de Saint-Omer et Arques ⁴, par l'instrument d'une Zone d'Aménagement Concertée. Une équipe de l'AUA constituée de Steinebach, Loiseau et Tribel s'attèle à ce projet de ZAC comprenant initialement un complexe de 1700 logements, un groupe scolaire maternel et primaire ainsi que d'autres équipements publics. La méthode de travail qu'ils mettent en place vise à structurer, par des contraintes pour la ville future, un ordre urbain. Jean Tribel décrit leur démarche ainsi, au sujet du plan d'aménagement de zone :

«Le règlement du p.a.z. doit être complété et renforcé par une règle du jeu architecturale, à respecter par les promoteurs, qui aille au-delà du zoning et précise les formes de la ville, son paysage, ses structures physiques, la nature et la qualité de ses pleins et de ses vides, la position et le traitement de ses lieux repères.»⁵

Leur aménagement de la ZAC définit une hiérarchie de la voirie et des cheminements piétons, les zones d'habitat, les espaces naturels, l'emplacement des équipements ainsi que des réserves d'anticipation pour l'activité. Le plan de situation, définissant plus précisément les limites bâties et leur porosité, la qualité des espaces publics, s'accompagne d'un cahier des charges graphique à destination des futurs architectes en charge de son application. Au point névralgique de la ZAC, au croisement entre voirie principale, cheminement piéton majeur, équipement publics et zone d'habitat dense, Loiseau et Tribel se proposent de prendre en charge le projet architectural de l'opération ci-présente.

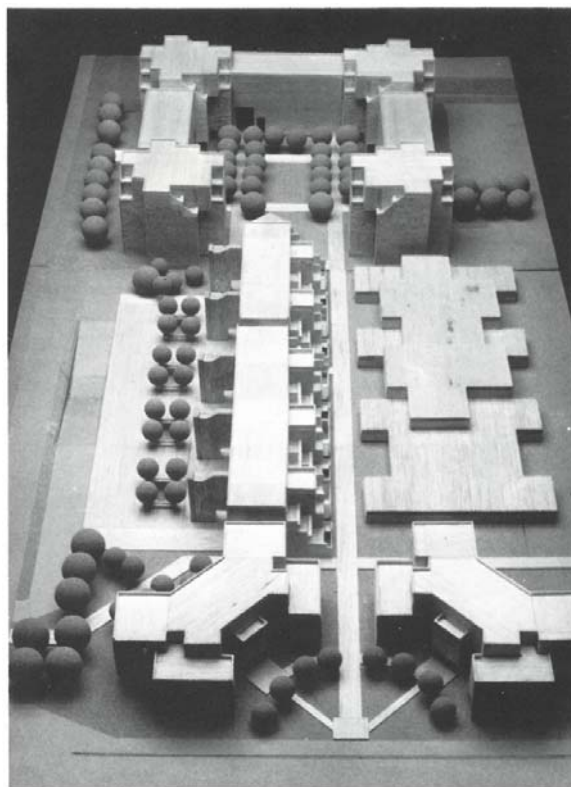


04/ Plan de situation et cahier des charges graphique (« En parler ... la faire », *Techniques et architecture*, n°307)

⁴ J. Tribel, « En parler ... la faire », *Techniques et architecture*, n°307, déc. 1975, jan. 1976, p.72.

⁵ Ibid., p.73.

COMPOSITION D'ENSEMBLE



05/ Maquette d'avant-projet (« Les architectes à la rue », *Techniques et architecture*, n°323)

L'AUA accorde une grande importance aux structures de la ville, aux traitements des espaces publics. Ils constituent ici le point de départ et d'accroche du projet architectural. La rue intérieure à l'opération est pensée comme un axe structurant, à la faveur d'un cheminement piéton à l'échelle urbaine. Elle est bordée de deux parois complémentaires que sont l'école primaire Albert Camus et l'habitat collectif horizontal. Elle s'ouvre d'une part sur un square arboré délimité par des logements collectifs, et d'autre part sur un carrefour en demi-lune. La place, la rue, le carrefour composent un 'enchaînement de séquences de l'espace public dans un site traversé de part en part, un lieu de croisée des chemins. La baïonnette du cheminement traversant l'opération crée un front bâti et met en scène le caractère monumental des limites de ce paysage urbain. Loiseau et Tribel définissent la nature du vide entre les éléments bâtis en tant qu'architecture urbaine⁶.

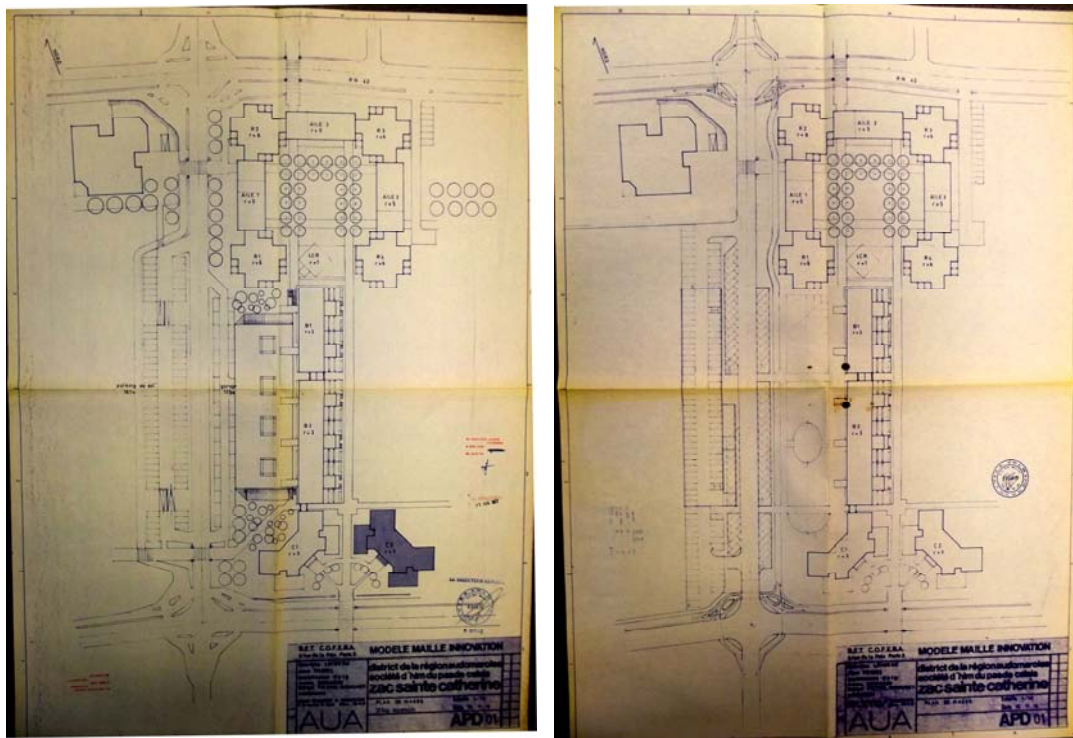
Cet ensemble est composé de corps de bâtiments nommés Carrefours 1-2 ; Rue ; Ailes 1-2-3 ; Rotules 1-2-3-4 ; L.C.R. ; parkings couverts. Excepté la salle polyvalente, les bâtiments s'élèvent de 4 à 7 niveaux et comprennent chacun entre 15 et 40 logements de types intermédiaire ou collectif. Les logements sont érigés en imbrication avec des équipements publics et des services de proximité.

⁶ G. Loiseau, « Les architectes à la rue », *Techniques et architecture*, n°323, fév. 1979, pp.56-58.



06/ La rue et la place, à l'issue du chantier, 1979 (*L'AUA : mythe et réalités : l'Atelier d'urbanisme et d'architecture*)

Le traitement de l'espace public a connu quelques évolutions au cours de la conception. Une étude de sol a démontré l'impossibilité de construire un parking semi-enterré adossé aux logements intermédiaires (le bâtiment « rue »), en raison du niveau de nappe phréatique. Il devait être accessible depuis les cages d'escaliers des logements. Il sera finalement construit à la limite du site, de l'autre côté de la rue Albert Camus. Par ailleurs le plan masse des architectes initialement projeté orientait parallèlement au bâti la plantation des arbres du square.



07/ Deux versions du plan masse selon l'implantation du parking (Archives municipales d'Arques)

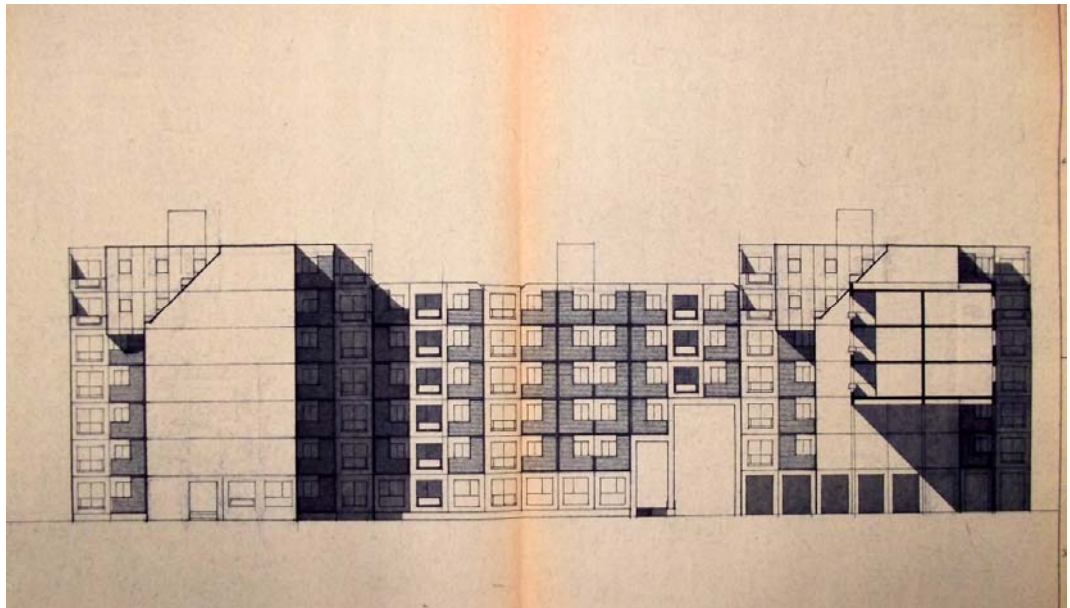
STRUCTURE ET MATERIAUX

La place est délimitée par les bâtiments collectifs - de 6 à 7 niveaux - dits « Rotules », pour ceux en ses angles, et « Ailes », qui les joignent. Les plans de ces logements et de l'ensemble de l'opération respectent les principes du modèle innovation « Maille ». Ils sont dessinés en plan selon une grille carrée de 90 cm d'entraxe, support aux éléments de structure. La superstructure intérieure est constituée par des voiles porteurs en béton armé dont la portée courante se mesure à 6 mailles, soit 5.40 m. Les planchers, également des éléments de béton armé, sont dimensionnés en modules de 0.90 m de large et de longueur variable. Les murs de façades et pignons sont soit un assemblage de panneaux préfabriqués porteurs, type Barets, soit des éléments coulés sur place, en béton armé. Leur aspect extérieur est réalisé par un béton brut ou en briques apparentes. Leurs menuiseries extérieures suivant les panneaux, sont des fenêtres et portes-fenêtres soit coulissantes en aluminium, soit ouvrants à la française en bois et panneaux menuisés.

Le panneau préfabriqué selon les dimensions de la maille ordonne le dessin des façades, dont l'accent est relativement monumental sur la place. L'assemblage par joint creux s'exprime et permet de lire la maille en élévation. Le dessin des façades, panneau par panneau, traduit la fonction de la pièce du logement qu'il referme. Ainsi, on peut lire les loggias et deviner le séjour derrière les ouvertures à l'allège vitrée, et les cuisines derrière les allèges pleines en briques.



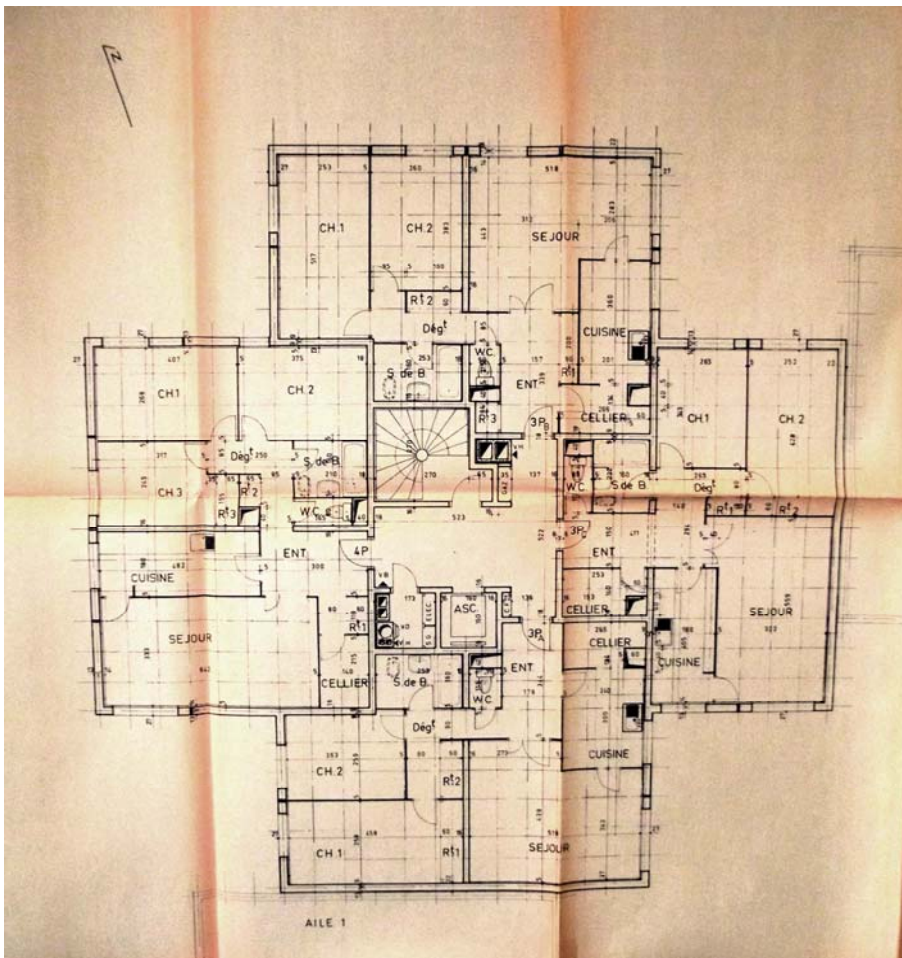
08/ Porche cadrant sur la place (photographie personnelle)



09/ Coupe à travers un porche et élévation de la place (Archives municipales d'Arques)

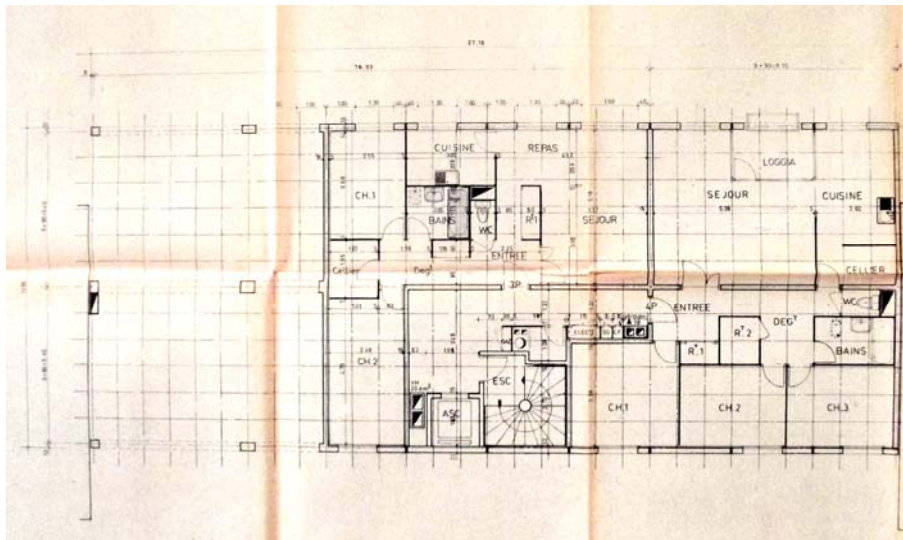
AMENAGEMENT DES PLANS

Les « rotules » 1-2-3-4 sont des bâtiments R+6 (24 logements chacun) dont le rez-de-chaussée occupe des usages commerciaux. De plan cruciforme, un de leurs pignons, sinon deux, fait office de jonction aveugle avec un bâtiment « Aile ». Un noyau de circulation verticale distribue à chaque étage, par un palier commun, quatre logements T3 ou T4. Les pièces aveugles de salles de bains, toilettes, celliers, sont positionnées contre le noyau central. Le contour géométrique de ces rotules, cruciforme, permet un linéaire de façade plus long et des orientations solaires multiples. Dans la mesure du possible, les séjours sont orientés au sud, systématiquement adjacents à une cuisine fermée d'une cloison. Dans le cas contraire d'un séjour orienté au nord, il dispose d'une double orientation. On peut lire une séparation du logement entre les occupations de jour et de nuit, par un regroupement des chambres, séparées du reste par une simple cloison ou un voile porteur.



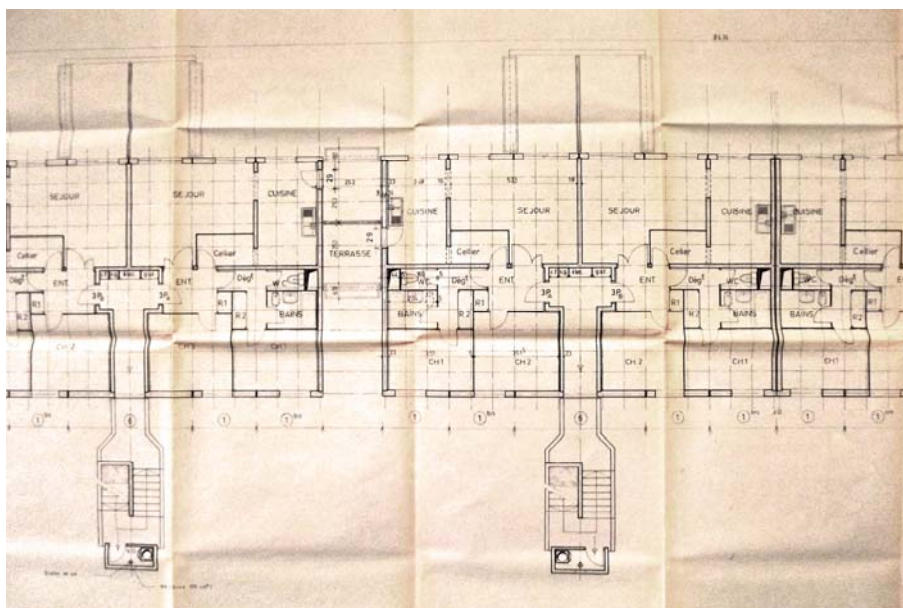
10/ Plan d'étage courant de la Rotule 2 entre les Ailes 1 et 2 (Archives municipales d'Arques)

Les « ailes » 1-2-3 s'élèvent jusqu'en R+5 (15 logements chacun). Ces bâtiments de logements collectifs s'organisent également autour d'un noyau central distribuant deux ou trois logements par paliers. Aux trois premiers niveaux, le bâtiment forme un porche de 9 mailles de large (8.10m) permettant d'accéder à la place. Aux niveaux supérieurs, un logement supplémentaire le traverse et referme le front bâti. Profond de 12 mailles, le bâtiment comporte un voile structural parallèle aux façades. Suivant les étages, les logements sont soit traversants, soit mono-orientés, et leur séjour s'accompagne d'une loggia et de sa jardinière.



11/ Plan de l'Aile 2 (r+1), orienté nord (Archives municipales d'Arques)

Le bâtiment « rue », linéaire en paroi de la rue piétonne, regroupe 24 logements répartis en 4 niveaux. Sa façade joue de la profondeur de terrasses orientées à l'Est sur lesquelles s'ouvrent des séjours, cuisines, et chambres occasionnellement. Chaque logement dispose d'une ouverture sur la rue d'une trame et demi (6+3 mailles). Côté ouest, dans une profondeur de 6 mailles, le système porteur change de sens de portée. On y place deux chambres et accueille l'accès pour deux logements depuis un escalier proéminent, mis en exergue de la façade.



12/ Plan du bâtiment Rue (r+2), orienté Est (Archives municipales d'Arques)

Les bâtiments « carrefour » 1-2 (4 niveaux, 21 logements chacun), déploient un linéaire de façade dont le tracé est soumis à la composition de l'espace public, sur lequel s'ouvrent de nombreuses loggias⁷.

⁷ Cf. 5.1 : Appréciation technique, fig. 17

5. RAISONS JUSTIFIANT LA SELECTION EN TANT QUE BÂTIMENT DE VALEUR REMARQUABLE ET UNIVERSELLE

1. Appréciation technique :

Répondant à une politique de l'innovation architecturale, le modèle Maille s'appuie sur une grille de 90x90 cm permettant une préfabrication lourde et ouverte d'éléments dimensionnés composant le bâti. Ces éléments constituent un mecano pouvant être complété par de nouvelles pièces toujours dessinées selon la même trame. Cages d'escaliers, planchers, façades, gaines techniques et bow-windows figurent parmi 60 pièces proposées par le concepteur CO.F.E.BA.

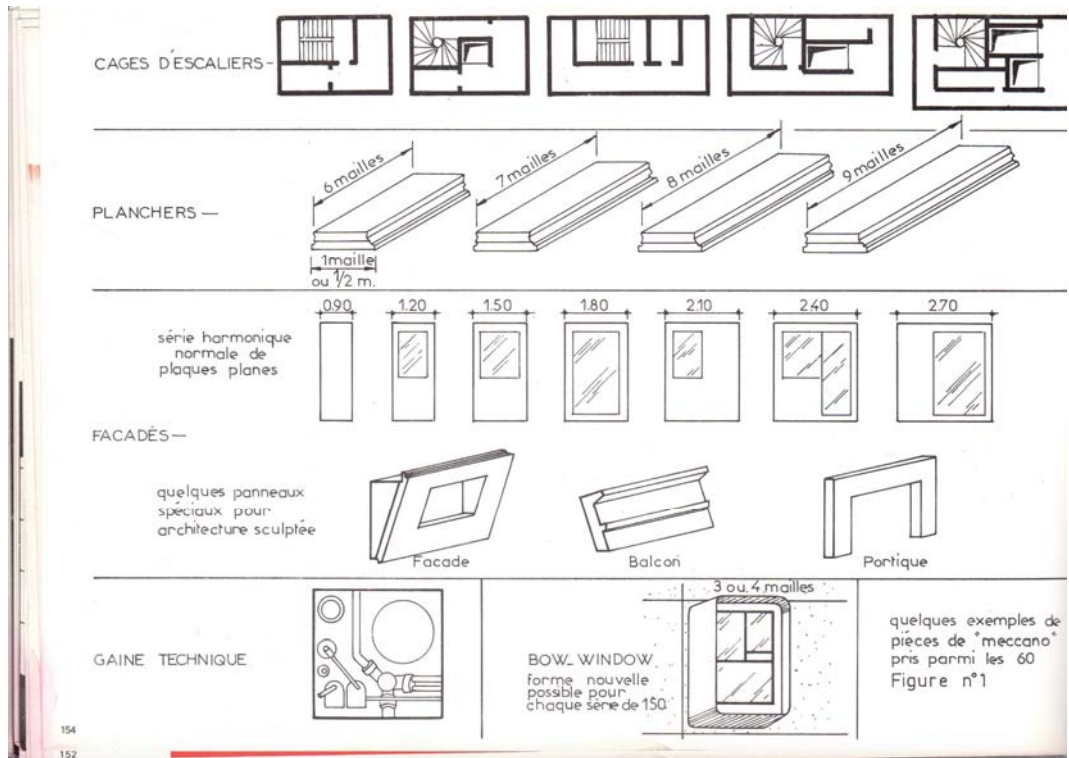
Si le jury des modèles-innovations recommande aux maîtres d'ouvrages « qu'ils manifestent une forte exigence de qualité architecturale » lorsqu'ils suivent ce procédé, c'est qu'il offre une liberté d'écriture. Cette liberté est le véritable intérêt du modèle permise par le jeu de la maille, qui en seule elle-même tendrait à la rigidité, à la monotonie. Le Modèle Innovation « Maille » définit quatre degrés de liberté architecturale à partir du support de la trame. En premier lieu, celui du tracé géométrique du logement selon la surface établie. Deuxièmement, celui du positionnement de ces logements autour d'un noyau de circulation. Ensuite, la composition intérieure de ces logements reste à définir. Enfin, le dessin des façades revient librement à l'architecte de définir. D'une réalisation Maille à l'autre, d'un architecte à l'autre, les façades varient sensiblement et expriment plus ou moins fortement le principe constructif qui les engendre.



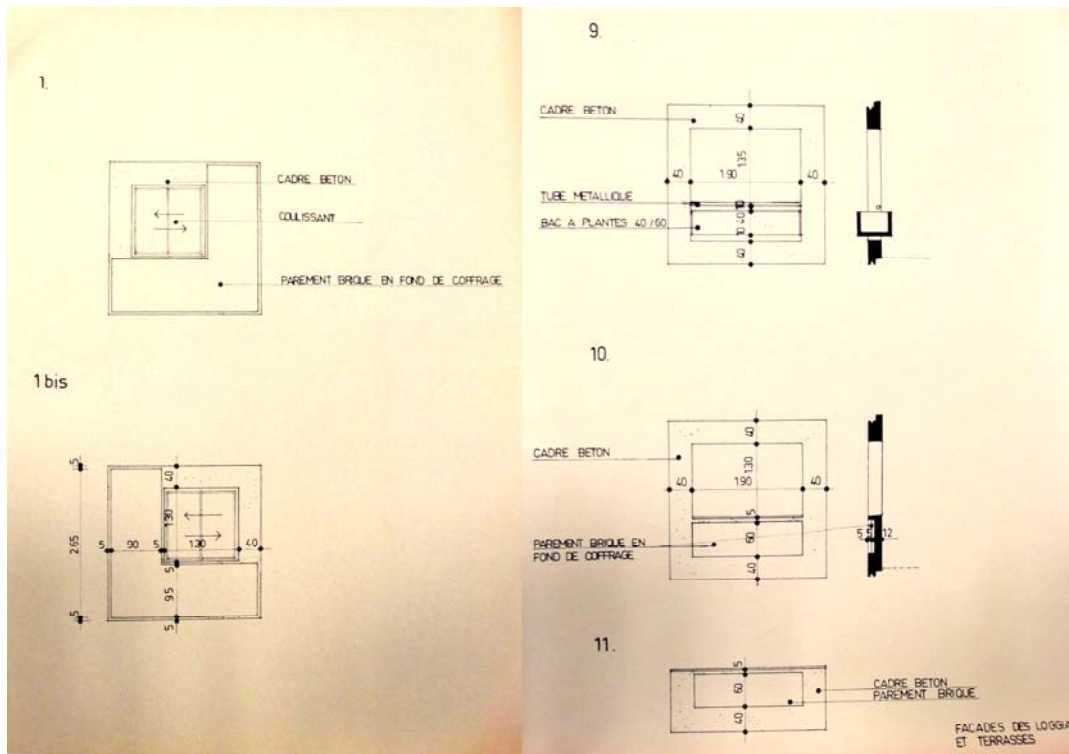
13/ Ecritures de façades du modèle Maille

(Modèles innovation 1973-1974-1975; « Les architectes à la rue », *Techniques et architecture*, n°323)

La déclinaison du modèle construite à Arques met en œuvre une série de nouveaux panneaux de façade de dimensions carrées, en béton et briques de parement en fond de coffrage. La lisibilité des joints creux en sort renforcée. Par ailleurs, des éléments de panneaux spéciaux pour une architecture dite « sculptée » ont été dessinés, notamment en couronnement des bâtiments, conformément au discours du modèle. Une des particularités de la composition des plans de cette opération réside dans la rupture de maille, réorientée à 45° par rapport à elle-même, définissant le contour des bâtiments « carrefour » et les limites de l'espace public. Loiseau et Tribel s'accordent ici une liberté supplémentaire que le modèle ne figurait pas.



14/ Meccano des éléments préfabriqués (modèles innovation 1973-1974-1975)



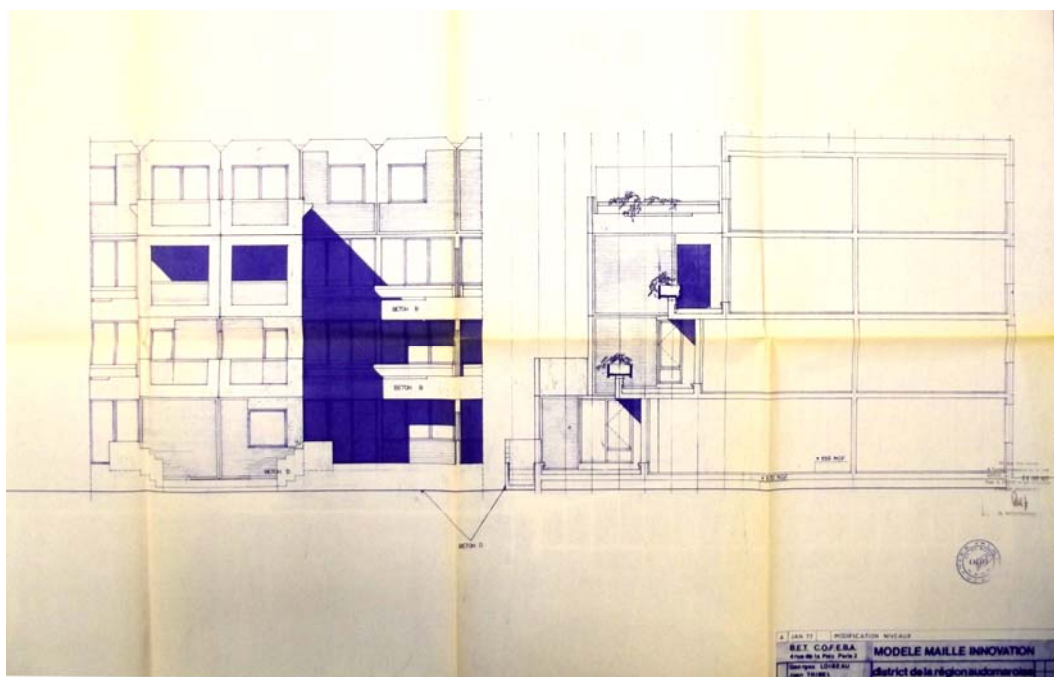
15/ Panneaux de façade (Archives municipales d'Arques)

2. Appréciation sociale :

L'AUA, réputée pour son engagement politique ancré à gauche, accorde une grande importance aux structures de la ville, à la qualité des espaces publics, à l'usage de matériaux simples.

Les logements sont érigés en imbrication avec des équipements publics et des services de proximité. La rue comme axe de l'opération est animée et traversée par les habitants et écoliers du complexe scolaire adjacent. Cette mixité des usages, des fonctions participe à la richesse du cadre de vie pour les habitants et le piéton. Le site peut être parcouru depuis toutes directions, même à travers des bâtiments, sous les porches ou encore sous des terrasses en hauteur par la travée vide d'un front bâti. La place devient un lieu de jeux pour les enfants, sur lequel un local résidentiel collectif s'ouvre. Les espaces publics ont su visiblement être appropriés.

Fidèles aux principes de l'AUA, les architectes ont cherché une qualité architecturale élaborée à partir même de matériaux communs, usuels. L'interface entre intérieur et extérieur qu'est le panneau de façade est travaillée dans son épaisseur jusqu'à former un seuil, par l'intermédiaire de jardinières, loggias, ou terrasses, en prolongement du séjour. Le rapport entre intérieur et extérieur est traité par une profondeur qui accueille des usages et des vues sur l'espace public.



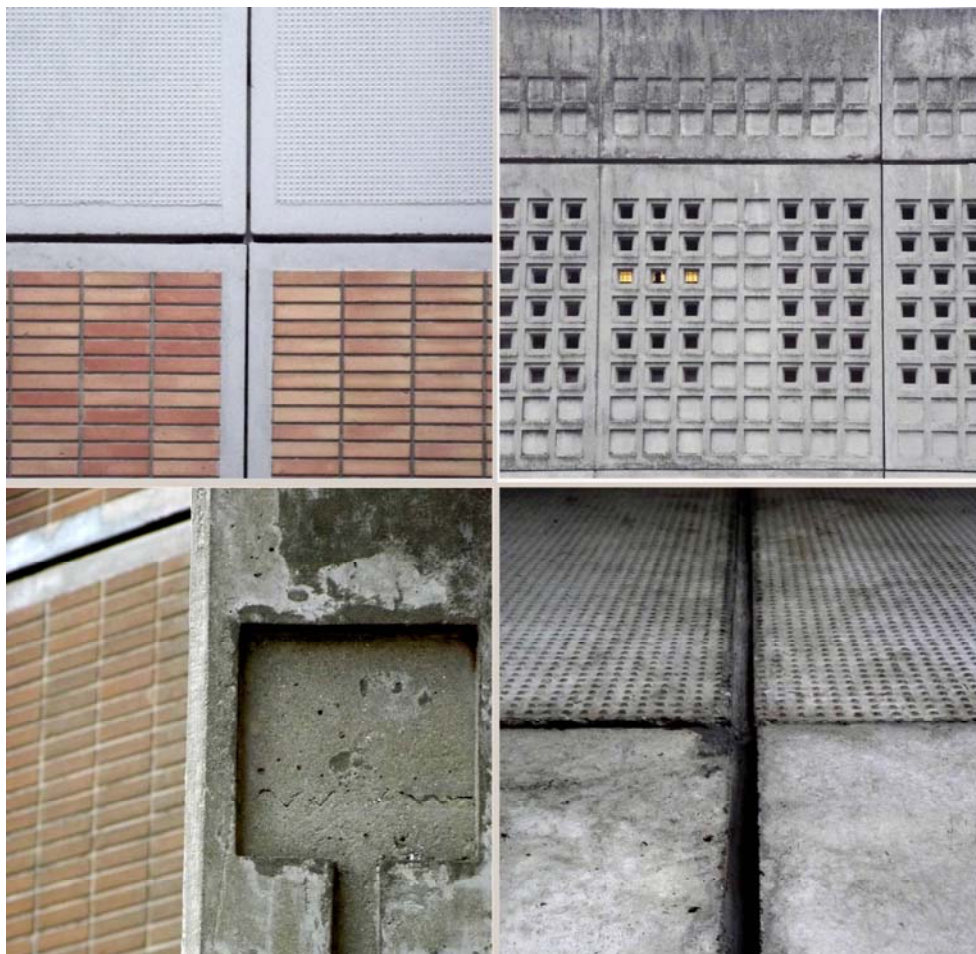
18/ Rapport intérieur/extérieur (Archives municipales d'Arques)

3. Appréciation artistique et esthétique :

La déclinaison du modèle à Arques fait l'objet d'une mise en œuvre des matériaux particulièrement remarquable. On retrouve l'attention portée aux matériaux et aux éléments architectoniques portée par l'AUA.

« Le béton brut, la brique apparente, le bac à fleurs, le traitement de l'attache au sol et de la tête du bâtiment, la création d'espaces extérieurs collectifs ou publics, le soin apporté aux détails sont autant de caractéristiques des thèmes architecturaux favoris du groupe. »⁸

Des détails ornementaux comme la modénature en défonce dans le coffrage du béton se réfèrent au carré comme figure géométrique iconique. La composition des façades en panneaux carrés révèlent ce principe de préfabrication à base de trame dont la maille apparaît par joints creux. Un ordonnancement d'ensemble se manifeste par les tracés de toutes parois, de toutes surfaces. L'emploi des matériaux relève d'un usage brutaliste du béton mis en œuvre selon des finitions variées, en association avec la brique de parement. L'ensemble forme une harmonie de textures, de tonalités, de polychromie naturelle dont le projet tire une force essentielle. Par ailleurs, l'écriture architecturale exprime le souci de vérité constructive dans la mise en œuvre, ne serait-ce par l'appareillage à joints continus des briques de parement dans le fond de coffrage des panneaux de façades.



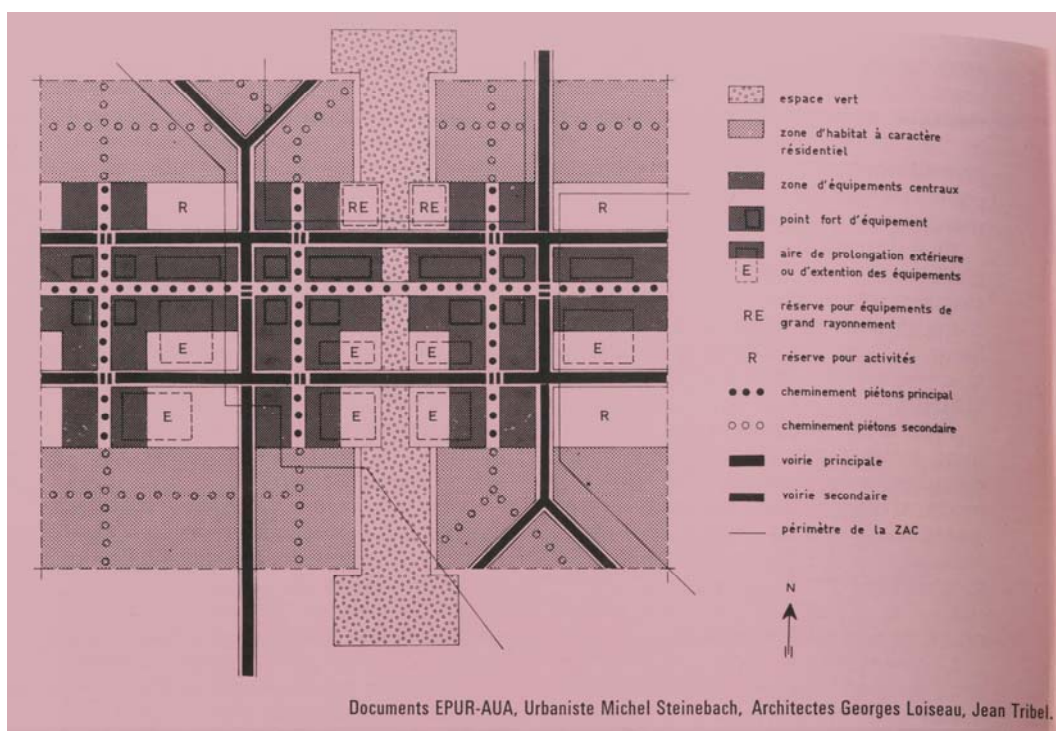
19/ Mise en œuvre des matériaux brique et béton (photographies personnelles)

⁸ P. Blin, *L'AUA : mythe et réalités : l'Atelier d'urbanisme et d'architecture, 1960-1985*, Paris : Electra Moniteur, 1988, p.

4. Arguments justifiant le statut canonique (local, national, international) – réception critique :

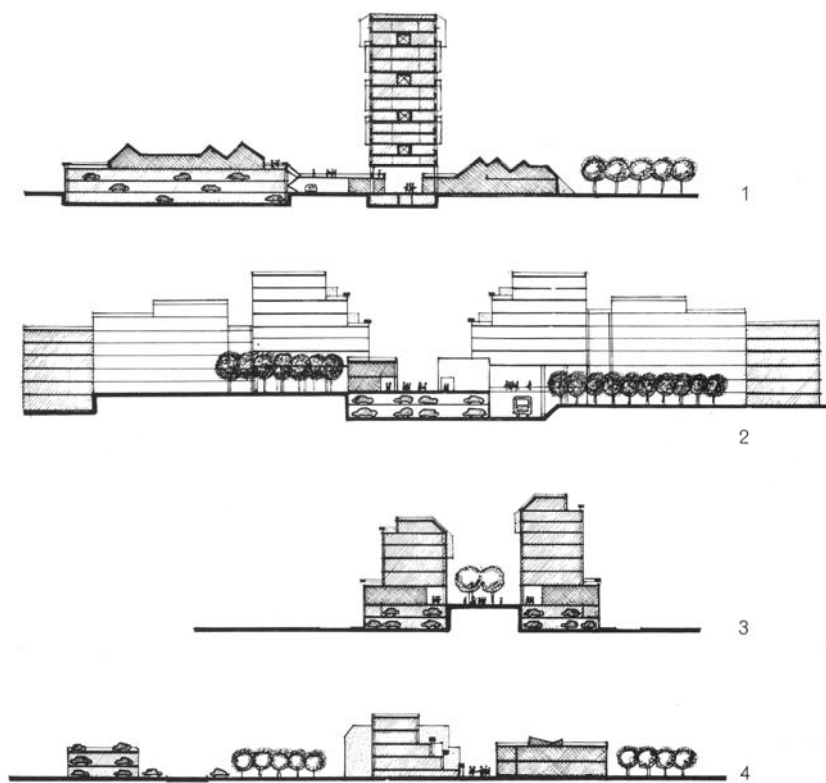
Cet ensemble traduit les réflexions de l'AUA à l'échelle urbaine, quant à la façon de faire la ville. Steinebach, Loiseau et Tribel formulent une critique du régime des ZAC qu'ils jugent laxiste, et dans lequel il est nécessaire de définir un ordre urbain. L'accent est mis dans ce projet « Maille » dans sa conception, représentation et réalisation sur la définition des espaces publics. L'ensemble de l'opération est régi par un ordre, de la dimension urbaine à celle de l'architecture jusqu'au motif ornemental. Dès le schéma d'aménagement de la ZAC Sainte-Catherine, l'opération qui sera celle de Loiseau et Tribel est pensée comme un nœud de cheminements majeurs et d'activités. Elle sera le premier ensemble construit de ce projet urbain, preuve de son importance et de son rôle dans la ville.

On peut noter que la ZAC Ste Catherine a fait l'objet de publications dans des revues spécialisées à partir de 1975, sur la façon de faire la ville. L'opération de logements a été publiée en 1979, et mentionnée également dans la monographie sur l'AUA.



20/ Schéma d'aménagement du secteur de la ZAC Sainte-Catherine
(« Pour des Z.a.c. éléments de villes », *Urbanisme*, n°161)

5. Evaluation du bâtiment en tant qu'édifice de référence dans l'histoire de l'architecture, en relation avec des édifices comparables :



1 Coupes sur la rue
 1 - Grenoble : quartier de l'Arlequin (habité); 2 - Grenoble quartier des Baladins (en chantier); 3 - Lille-Est : quartier central (en projet); 4 - St-Omer : Zac Sainte-Catherine (en chantier).

21/ Profils de types de rue à Grenoble, Villeneuve d'Ascq et Arques
 (« Les architectes à la rue », *Techniques et architecture*, n°323)

Il s'agit d'une opération de logement de l'AUA qui démontre dans les années 70 un retour aux questionnements sur la rue ainsi qu'une réflexion plus large sur les formes traditionnelles de la ville.

Ces nouvelles doctrines visent à analyser, comprendre, réinterpréter les traces urbaines, la morphologie des villes anciennes. Loiseau et Tribel s'inscrivent dans cette démarche, comme l'écrit Pascale Blin, au sujet de la ZAC Sainte-Catherine. « Le tissu de la ZAC se réfère donc à la morphologie et aux échelles des rues et des places existantes »⁹. Le principe de la rue revient à travers leur travail aussi bien à Arques qu'à Grenoble ou Villeneuve d'Ascq où ils ont pu le réinterpréter par la modernité.

L'intérêt qu'ils manifestent pour la composition de l'espace public se lève en réaction aux plans masses a-structurés des grands ensembles, typiquement implantés dans de grands espaces verts, sans accroches. L'opération de 300 logements « la Noiseraie », à Marne-la-Vallée, construit par Henri Ciriani en 1980, s'avère contemporaine de notre opération. Ciriani, lui aussi membre de l'AUA, développe-là des principes communs dans l'un de ses projets les plus reconnus. Elément de la ville-nouvelle, ce bâtiment en T est formé

⁹ P. Blin, *L'AUA : mythe et réalités : l'Atelier d'urbanisme et d'architecture, 1960-1985*, Paris : Electra Moniteur, 1988, p.38.

par la rencontre perpendiculaire de deux fronts bâtis linéaires. Dans une des directions, par un vis-à-vis, le bâti reprend le type de la rue intérieure. A l'intersection, un portique monumental marque l'architecture urbaine et induit le prolongement du cheminement. Ciriani développe ici une profondeur de la façade par évidement de gradins, un épaissement caractéristique¹⁰. Enfin, la même attention accordée à la matérialité du béton brut et de la brique de parement se retrouve dans cette opération, réaffirmant encore une fois les liens unissant l'œuvre collective de l'AUA.

Les similarités entre la Résidence Maille et la Noiseraie, en termes de contemporanéité, d'échelles urbaine et architecturale, de principes de composition, d'écriture, d'expression, appuient la valeur de la première œuvre.



22/ La Noiseraie, Marne-la-Vallée

(L'AUA : mythe et réalités : l'Atelier d'urbanisme et d'architecture, 1960-1985)

¹⁰ Ibid., pp.100-103.

6. PHOTOGRAPHIES ET ARCHIVES VISUELLES

Liste des documents assemblés dans le dossier

1. Archives visuelles :

Archives municipales d'Arques :

- 07/ Deux versions du plan masse selon l'implantation du parking
- 09/ Coupe à travers un porche et élévation de la place
- 10/ Plan d'étage courant de la Rotule 2 entre les Ailes 1 et 2
- 11/ Plan de l'Aile 2 (r+1), orienté nord
- 12/ Plan du bâtiment Rue (r+2), orienté Est
- 15/ Panneaux de façade
- 17/ Plan R+1 Bâtiment « carrefour » : degrés différents d'orientation de la maille
- 18/ Rapport intérieur/extérieur

Archives issues de publications :

- 02/ Membres fondateurs de l'AUA (*L'AUA : mythe et réalités : l'Atelier d'urbanisme et d'architecture*)
- 04/ Plan de situation et cahier des charges graphique (« En parler ... la faire », *Techniques et architecture*, n°307)
- 05/ Maquette d'avant-projet (« Les architectes à la rue », *Techniques et architecture*, n°323)
- 06/ La rue et la place, à l'issue du chantier, 1979 (*L'AUA : mythe et réalités : l'Atelier d'urbanisme et d'architecture*)
- 13/ Ecritures de façades du modèle Maille (*Modèles innovation 1973-1974-1975*; « Les architectes à la rue », *Techniques et architecture*, n°323)
- 14/ Meccano des éléments préfabriqués (*modèles innovation 1973-1974-1975*)
- 16/ Composition d'un plan d'étage (*modèles innovation 1973-1974-1975*)
- 20/ Schéma d'aménagement du secteur de la ZAC Sainte-Catherine (« Pour des Z.a.c. éléments de villes », *Urbanisme*, n°161)
- 21/ Profils de types de rue à Grenoble, Villeneuve d'Ascq et Arques (« Les architectes à la rue », *Techniques et architecture*, n°323)

2. Photographies :

- 01/ Photographie aérienne de l'opération « Maille » à Arques (géoportail.gouv.fr)
- 03/ Etat actuel de la rue piétonne (photographie personnelle)
- 08/ Porche cadrant sur la place (photographie personnelle)
- 19/ Mise en œuvre des matériaux brique et béton (photographies personnelles)
- 22/ La Noiseraie, Marne-la-Vallée (*L'AUA : mythe et réalités : l'Atelier d'urbanisme et d'architecture*, 1960-1985)

Date : 27/05/2019

Rapporteur : Paul Jeniec