

Les sols plastiques, DIVERSITÉ ET PROFUSION

UN REGARD CROISÉ FRANCO-BRITANNIQUE



ARCHÉOLOGIE DU PROJET

Séminaire d'initiation à la recherche, domaine Histoire, 2019-2020



Ecole Nationale
Supérieure
d'Architecture de Paris
Lodron



Ministère
de la Culture



The Bath Spa
University of Bath

Résumé :

L'enjeu de cette recherche est d'expliquer comment les revêtements de sols plastiques ont transformé la pratique de l'architecture dans la période d'après-guerre (1945-1975). Comment et pour quelles raisons ce produit s'est imposé comme une solution privilégiée au contexte de la reconstruction ? Plusieurs axes de recherche sont développés en croisant plusieurs domaines d'étude. L'histoire des techniques est abordée pour analyser la recherche scientifique et les découvertes industrielles des nouveaux plastiques et plus particulièrement du PVC (polychlorure de vinyle) au cours du XIXe et XXe siècle. L'histoire de la construction et le contexte économique sont également convoqués pour resituer l'apparition de ce nouveau revêtement en France et en Grande-Bretagne. La deuxième partie est davantage centrée sur les revêtements de sols PVC au regard de leurs capacités techniques et leur qualité comme composant d'architecture. Dans un troisième temps des notions empruntées à la sociologie et l'histoire de l'art vont être convoquées pour illustrer la relation singulière qu'entretient la société moderne avec les produits plastiques et la question du simulacre (l'impression de faux matériaux sur les sols plastiques). L'évolution de l'aspect de ce produit est étudiée selon leur géographie et selon les périodes. Ces questionnements donnent lieu à un regard croisé entre les cultures françaises et Anglosaxonnes. L'histoire du design d'intérieur permet de comprendre quelles sont les tendances, de couleurs et de motifs, qui ont pu influencer le décor des sols plastiques au cours de la seconde moitié du XXe. Enfin, des exemples d'application de ce produit à travers des architectures classées et des bâtiments moins connus sont convoqués pour illustrer l'usage des revêtements de sols plastiques dans un environnement construit.

Mots clef :

- Plastique (polychlorure de vinyle)
- Revêtement de sol souple
- Reconstruction
- Architecture d'intérieur
- Consumérisme

This research concern is to explain how plastic floor coverings transformed the practice of architecture in the post-war period (1945-1975). How and for what reasons it became the chief solution in the reconstruction context? Several study topics are developed by crossing several fields of study. The history of technics is used to analyze scientific research and industrial discoveries of new plastics and more specifically PVC (polyvinyl chloride) during the 19th and 20th centuries. The history of construction and the economic context explain the situation where this new floor covering appears in France and in Great Britain. The second part is more focused on PVC flooring in relation to their technical capacity and quality as an architectural component. Then, sociology and the art history will be used to illustrate the unique relationship that modern society had with plastic products and the question of simulacrum (the impression of fake materials on plastic floors). This product's evolution is studied according to their geography and periods. These questions give rise to a cross study between French and Anglo-Saxon cultures. The history of interior design allows us to understand what are the trends, in terms of colours and patterns, which may have influenced plastic floors during the second half of the 20th century. Finally, examples of the application of this product, through listed architectures and lesser-known buildings illustrate the use of plastic floor coverings in an architectural environment.

Key words:

- plastic (polyvinyl chloride)
- resilient floor covering
- reconstruction
- interior design
- consumerism

Remerciements

Un grand merci à toutes les personnes extraordinairement attentionnées qui m'ont aidé à la rédaction de ce mémoire.

Tout d'abord je tiens à remercier Catherine Blain et Éric Monin pour leurs suivis tout au long de l'année. Pour les bons conseils et leurs aides. Pour leurs corrections très précises et rigoureuses. Pour les séances de séminaire qui ont participé à m'ouvrir l'esprit sur une période de l'histoire de l'architecture que j'ai appris à comprendre alors que ce n'est pas ma période de prédilection de prime abord. Je suis heureux d'avoir été sensibilisé à l'enjeu déterminant des composants du second œuvre alors que justement, cette question fondamentale est peut abordée dans l'histoire de l'architecture et dans le reste de notre cursus. Les produits de la construction « ordinaire » révèlent désormais pour moi une autre signification. Ils sont présents et pourtant si peu considérés par nos pairs. Je suis particulièrement heureux d'avoir abordé la notion de construction d'ambiance à travers le travail du séminaire.

Je tiens à remercier l'ensemble de l'équipe des archives de Saint-Gobain pour leur accueil. Pour nous avoir offert le gîte et le couvert au « Monarque ». Pour leur aide dans nos recherches et pour la visite de leurs archives qui recèlent des documents et des objets incroyables.

Je tiens également à remercier mes collègues de séminaire pour leurs travaux qui m'ont permis d'ouvrir un peu plus ma connaissance des matériaux de la croissance.

Je remercie l'union franco-britannique pour leur confiance et pour le soutien économique de mes déplacements au Royaume-Uni qui ont malheureusement été interrompus par l'épidémie de Covid 19. Parmi les membres de cette association, je tiens à remercier tout particulièrement Lindsay Humbert qui a suivi mon avancement tout au long de l'année et m'a donné de bons conseils pour améliorer mon travail.

Un grand merci à l'architecte David Kirby qui m'a accueilli chez lui et fait visiter des bâtiments de l'après-guerre de sa région comportant des sols plastiques. Je suis très reconnaissant de tous ces conseils et des explications qu'il m'a données sur son travail avec le plastique dans les années 1960 avec L'imperial chemistry instiute. J'ai eu la chance de pouvoir visiter la maison qu'il a conçue pour sa famille avec ce module en acrylique et le rez-de-chaussée de cette habitation en dalles PVC. Par la même occasion je tiens à remercier M. Terry Higgs qui a pris la peine de trouver des échantillons de revêtements de sols plastiques de l'entreprise Altro.

Je remercie également le personnel des bibliothèques de l'ENSAPL, des archives de l'école de Paris La Vilette, du personnel incroyablement serviable de la bibliothèque du RIBA et de la British library.

Je tiens à remercier également les membres de l'église de Coventry (Christ Church) qui m'ont répondu avec beaucoup d'enthousiasme et de précision quand je leur ai demandé la confirmation de la nature du sol de leur église. Ils ont spécialement pris des photos pour

mon travail et m'ont transmis le relevé de dangerosité lié à l'amiante du sol de cet édifice.

Je remercie aussi le père de l'Église de Saint Eloi qui m'a confirmé que le sol de son église était du fait de plastique et pour les photos qu'il a prises pour moi.

Je remercie mon père né en 1953 pour sa vision des trente glorieuses dans lesquelles il a grandi et pour ses conseils de bricoleur ayant eu affaire à des anciens revêtements de sols.

Je remercie ma mère pour l'ultime relecture de mon mémoire qui arrive à corriger presque toutes les fautes.

SOMMAIRE

Résumé :	3
Remerciements.....	5
Introduction	9
I : Un contexte historique	14
1 : Du « Lino » au plastique, un contexte industriel et technique.....	14
2 : De l'essor d'un nouveau matériau aux nouveaux produits	20
A : Une brève histoire du plastique, des découvertes à l'architecture . 20	
B : Le polychlorure de vinyle, de sa découverte à ses champs d'utilisation	24
C : Les premiers sols plastiques	28
3 : Des logiques constructives, du gros œuvre au revêtement	34
4 : Un accompagnement réglementaire du plastique et de ses applications dans le bâtiment.....	38
A : En France	38
B : Au Royaume-Uni	40
II : Les sols plastiques, une famille plurielle	44
1 : Une infinité de produits.....	44
A : Différentes chaînes de production	44
B : Les combinaisons plastique-amiante.....	46
C : Les sous-couches techniques et l'insonorisation.....	50
2 : Le collage des sols plastiques	54
A : Des supports neufs et anciens.....	54
B : Jointement, colle et pose.....	56
C : Le "do it yourself "	60
3 De nombreuses entreprises pour plusieurs marchés	64
A : Le revêtement décoratif.....	64
B : Le revêtement technique.....	66
C : Le revêtement universel	70
4 : L'aspect des revêtements en dehors du motif.....	72
A : Leurs touchers :	72

B : Leurs brillances :	74
III : Question de mode et enjeux culturels	76
1 : Une nouvelle matière à l'assaut de la société et de l'architecture	76
A : Le plastique, un emblème de la culture populaire ?	76
B : De nouveaux atouts, questionnement et passion plastique des architectes.....	82
2 : Des époques, des tendances	86
A : De 1945 aux années 1960.....	86
B : Des années 1960 aux années 1970.....	94
3 : La question de l'imitation, ou la maîtrise de l'ambiance visuelle.....	96
4 : Revêtir ses sols, une question de culture ?.....	102
A : La diffusion du rêve américain en Europe, du design d'intérieur au revêtement.	102
B : Culture française et britannique.....	106
IV : Les revêtements de sols plastiques au sein de l'architecture	108
1 : Au Royaume-Uni.....	108
A : Les écoles préfabriquées du Hertfordshire, un système exemplaire. L'alliance préfabrication et revêtement de sols plastiques.....	108
B : Sugden House de Allison et Peter Smithson 1956. L'utilisation raisonnée des dalles vinyles ?.....	110
C : Maison individuelle à Hertford par l'architecte David Kirby 1965. Les dalles vinyles, le meilleur compromis ?	114
D : Christ church, Coventry, Alfred H.Garner, 1954-1958. Le kitsch du plastique.....	118
2 : En France.....	120
A : Église saint Éloi, Paris XIIe, Marc Leboucher , 1966-1968. La Vertu abstraite du plastique.	120
B : Rénovation contemporaine, intérieur de l'hôpital Necker	124
C : Exemples contemporains :.....	126
Conclusion.....	128
Bibliographie :.....	130
Annexes.....	137

Introduction

Le choix d'un revêtement de sols est déterminant pour l'intérieur de toutes sortes de construction, il participe à la construction d'une ambiance. Les progrès de l'industrie plastique au cours du XXe siècle vont donner lieu à l'apparition des revêtements de sols plastiques. Si ce produit est aujourd'hui un incontournable paradoxalement mal-aimé, il va permettre d'apporter de nouvelles solutions aux problèmes de l'architecture d'après-guerre. En effet, les qualités des sols plastiques s'avèrent particulièrement adaptées au contexte de la reconstruction. Ils apparaissent rapidement comme l'alternative idéale aux revêtements traditionnels pour plusieurs raisons que nous allons exposer dans ce mémoire.

Valeur décorative et valeur technique sont les deux exigences principales auxquelles un revêtement de sol doit répondre.

Tout d'abord, d'un point de vue technique, un sol est, par essence, la surface d'une construction la plus exposée à l'usure des passages répétés ou des aléas de la vie d'un intérieur. Sa résistance et sa tenue dans le temps sont des facteurs déterminants. La nature du plastique utilisé et la pose du revêtement sont primordiales pour assurer sa pérennité. Quels sont les techniques de pose et les produits les plus appropriés pour quelle situation construite ? La grande diversité de revêtements plastiques disponibles laisse penser que différents produits répondent à des besoins distincts. Quelles garanties apportent les sols plastiques aux architectes ? La recherche de confort est également un enjeu central dans les années d'après-guerre. Comment ces revêtements vont assurer l'aisance d'entretien des sols et l'amélioration phonique des logements en participant à leur insonorisation ?

L'histoire du développement des produits plastiques dans la période des trente glorieuses est particulièrement riche. En 1998, l'architecte et auteur Paola Antonelli déclare : « le plastique est évidemment un des matériaux les plus importants de notre temps et peut être le matériau du XXe siècle¹ ».

Pourquoi et comment cette industrie s'est-elle développée de manière si fulgurante ? L'arrivée des produits plastique après la Seconde Guerre mondiale a rapidement contaminé divers composants du bâtiment. Quels sont les facteurs qui ont permis à tant de produits plastiques du second œuvre de devenir la réponse la plus appropriée à la reconstruction ? L'apparition de cette nouvelle matière a-t-elle juste servi de substitut aux matériaux déjà existants ? Ou alors les capacités propres à cette substance ont-elles permis aux produits modernes comme les revêtements plastiques de se démarquer par de nouvelles qualités inédites ? Aussi la société entretient une relation particulière avec le plastique dans les trente glorieuses. Matière artificielle par excellence, elle symbolise le consumérisme et le progrès. Quelle est la réception de cette nouvelle substance par les architectes et le grand public ?

¹ Paola Antonelli Harvard design magazine, Aout 1998, citation rapporté dans Fairclough (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 14

D'un point de vue décoratif, le plastique permet aux sols de revêtir une infinité de couleurs et de motifs. Les revêtements fabriqués en cette matière deviennent le support idéal des fantaisies d'une époque. Couleurs volontairement franches et motifs imitation parquets interrogent. Aucun facteur limitant n'entrave la liberté formelle que permet ce nouveau matériau ; or « de gré ou de force, la liberté que nous avons de choisir nous contraint à entrer dans un système culturel² ». L'aspect de ces revêtements de sols est donc l'occasion d'examiner l'expression culturelle du monde d'après-guerre à travers ces surfaces aptes à recevoir toutes sortes de designs. Le décor du sol « est l'affirmation d'une manière de vivre et de penser, il est donc soumis dans l'architecture aux conceptions sociales³ ». Les sols plastiques vont-ils s'adapter aux dessins traditionnels des sols ou vont-ils exprimer leur modernité qui les démarque des revêtements d'avant-guerre ? Ce passage du sol traditionnel au sol plastique dans l'architecture a-t-il été assumé de la même manière en France qu'en Angleterre ou en Amérique ?

Des travaux sur l'histoire des sols plastiques ont déjà été menés à l'ENSAPL comme le mémoire de Juliette Veckens écrit en 2011 : « *Le polychlorure de vinyle, ou la joyeuse conquête des revêtements de sol* ». Un mémoire sur le linoléum traitant également des sols en vinyle a été écrit en 2010 par Laure Verdier : « *Le linoléum, les surfaces et la mode* ». Ces deux travaux ont bien retracé l'histoire du développement de ce produit. Le travail existant sur le polychlorure de vinyle traite abondamment de la matière plastique dans son imaginaire collectif plus large qu'uniquement son utilisation pour les revêtements de sols.

Il s'agira donc ici de répéter un minimum les recherches qui ont auparavant été menées tout en les exploitant pour approfondir et rebondir sur certaines pistes déjà étudiées. Il convient alors d'expliquer l'originalité de ce travail par rapport à la littérature déjà produite sur le sujet. La singularité de ce mémoire est tout d'abord liée à la bourse d'études de l'union franco-britannique qui finance les moyens nécessaires pour mener des recherches en archives et in situ au Royaume-Uni.

Cela donnera lieu à un regard croisé entre ces deux cultures autour de la question des sols plastiques. Pour se faire, les questions de mode et donc du motif sont des problématiques intéressantes pour comparer les cultures françaises et anglo-saxonnes par le prisme de ce produit d'après-guerre. Ainsi, il sera intéressant de rentrer dans l'intimité de l'habitation anglaise et française des 30 glorieuses pour saisir en quoi, ces différentes cultures ont utilisé un même produit pour générer des ambiances semblables ou distinctes ?

Enfin, contrairement à ce que l'on pourrait penser, il existe une multitude de revêtements plastiques qui répondent à des exigences différentes. Il existe beaucoup de mélanges à base de polychlorure de vinyle et de nombreux systèmes de collage qui permettent de s'adapter à tous les supports et tous les environnements. Nous étudierons donc comment ces produits ont réussi à s'adapter à toutes les situations construites et comment les architectes ont pu en tirer parti.

Recueillir et examiner toutes les sortes de sols plastiques des 30 glorieuses est un

² Baudrillard (Jean) *Le système des objets*, lieu d'édition inconnu, Gallimard, 1968 p 197

³ Drain (Pierre Noël) rencontre, les sols, le mur vivant, numéro 6, octobre 1967 p 45

enjeu pour les futures générations qui verront l'architecture du XX ème progressivement être protégée.

Nous allons répondre à l'ensemble de ces questionnements en quatre chapitres. Dans un premier temps nous étudierons les origines des premiers sols souples et le début de l'industrie plastique. Cette histoire nous amène au Royaume-Uni et aux États-Unis, deux pays aux origines de l'industrialisation. Nous expliquerons pourquoi l'utilisation de ce nouveau revêtement est particulièrement adaptée aux méthodes de construction des bâtiments de la reconstruction. Puis nous présenterons les organismes, en France et au Royaume-Uni, qui ont encadré le développement des revêtements de sols plastiques.

Dans un second temps, nous allons préciser les différences qui existent entre les nombreux types de sols plastiques. Nous évoquerons entre autres, leurs processus de fabrication, leur composition, leur combinaison avec d'autres matériaux et leurs méthodes de pose. Nous évoquerons l'exemple de plusieurs entreprises françaises et britanniques pour illustrer la diversité des revêtements plastiques qui s'adapte à des situations variées.

Dans la troisième partie, nous évoquerons d'abord les relations qu'entretient la société et les architectes d'après-guerre par rapport au plastique avant d'évoquer les différentes tendances de ses revêtements de sol au gré des années. Puis nous étudierons la question de l'imitation de faux matériaux naturels imprimés sur ce type de sol. Nous essayerons ensuite d'analyser les tendances du design d'intérieur appliquées aux revêtements de sol entre les cultures françaises et anglosaxonnes.

Dans le dernier chapitre, nous allons illustrer l'utilisation de ce produit dans l'architecture des trente glorieuses. Nous analyserons un corpus de plusieurs bâtiments, en France et au Royaume-Uni, dans lesquels des sols plastiques ont été employés. Ces exemples nous permettront d'analyser le rôle de ce produit à travers des programmes volontairement variés pour présenter les multiples facettes de ce revêtement. Enfin nous concluerons en analysant une intervention contemporaine dans un bâtiment existant avec un sol plastique qui joue un rôle particulier dans l'ambiance de l'intérieur rénové.

... Si kitsch et criard
Il imite et éblouit
Toutes nos envies ...



«Hygiénique et attirant, les sols fonctionnels étaient une caractéristique des cuisines modernes au début du XXe siècle, le blanc crème et le gris clair étaient des couleurs à la mode tout comme le vert pâle et le bleu.»

Auteurs multiples, texte de Wehle Parks Snyder (Bonnie) «linoleum» Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-York, édition McGraw-Hill, p 218.

I : Un contexte historique

1 : Du « Lino » au plastique, un contexte industriel et technique

L'histoire des sols en plastique s'inscrit dans un registre plus large des revêtements de sols souples comme le Linoleum. Cependant, si on peut parfois confondre les sols plastiques et le « lino », car leur aspect est semblable, leur composition n'a rien à voir. En effet, le linoléum est un revêtement composé de matériaux naturels, « une toile de jute imperméabilisée par de l'huile de lin et de la poudre de bois »⁴. Alors que les sols en vinyle sont composés de matériaux artificiels, de plastique, un dérivé du pétrole. On peut également parler de sol PVC⁵ qui vient de l'abréviation anglaise «polyvinyl chloride».

Le plus ancien revêtement de sol souple (resilient floor en anglais) est le Linoleum qui est breveté en 1863 par l'écosseis Frederick Walton⁶ suite à de nombreux essais au cours de la première partie du XIX^e siècle. « Les « Varnished Oils » apparues en Angleterre au début du XIX^e siècle étaient les premiers revêtements sans joints conçus dans un double dessein d'hygiène et de facilité d'entretien. »⁷

Le Royaume-Uni bénéficie d'être le pays où ce nouveau revêtement est mis au point et breveté. Pendant ces premières années, l'industrie du linoléum était plus importante en Europe et surtout en Grande-Bretagne⁸. En 1886, Michael Nairn and company qui produit originellement des cirés pour les marins en écosses s'associe avec la Linoleum company de Montréal et la congoleum company aux États-Unis. La proximité culturelle et linguistique contribue aux rapprochements de ces entreprises britanniques, américaines et canadiennes.

⁴ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Linoleum>, Linoleum, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 25/11/2019, consulté le 22/03/2020

⁵ Voir II) 1) A) précision de la nature exacte du PVC

⁶ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Linoleum>, Linoleum, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 25/11/2019, consulté le 22/03/2020

⁷ ibid

⁸ Texte de Wehle Parks Snyder (Bonnie), Linoleum, dans Thomas C. (Jester), *Twentieth century building materials: history and conservation*, édition McGraw-Hill, New-York, p 215, traduction L.Tardivon.

«l'Amérique accompagne et précède la modernité, production de revêtement de sol vinyle aux USA dans les années 1950»



Fabienne Waks avec la participation de Jeanne Roques, dans Tarkett une histoire d'entrepreneurs, Paris, édition textuel, 2012, p 94.

Il est intéressant de remarquer que cette entreprise qui se développe à grande vitesse avec l'essor du linoléum va également devenir un des plus grands producteurs de revêtement PVC à partir de l'essor du plastique après la Seconde Guerre mondiale. Le cas de l'entreprise congoleum Nairn n'est pas un cas isolé. L'entreprise américaine Armstrong arrive à conquérir le marché du linoléum avec des campagnes publicitaires d'une ampleur sans précédent dans l'histoire de l'industrie en 1917 »⁹. Armstrong deviendra également l'une des plus grandes entreprises de sols vinyles après la Seconde Guerre mondiale.

L'industrie du linoléum précède donc celle des sols plastiques. Cela a permis la diffusion rapide de ce tout nouveau revêtement grâce aux installations existantes qui servaient auparavant à la fabrication de « lino ». Par exemple, « des dalles (vinyle amiantes) [...] sont fabriquées dans des machines de linoléum à partir de PVC plastifié ¹⁰ ». On peut noter que ceci est également vrai pour d'autres « industries qui produisaient différentes sortes de sols qui ont commencé à produire des dalles vinyles amiantes¹¹, car les équipements existants utilisés par les industries produisant des sols en asphalté ou en caoutchouc pouvaient déjà être adaptés à la production de carreaux de vinyle. »¹²

Les sols plastiques ont surtout réussi à se substituer au linoléum d'avant-guerre grâce à son prix moins élevé pour des qualités comparables. Les raisons pour lesquelles les revêtements plastiques sont plus abordables sont nombreuses. Tout d'abord, les composants de base du « lino » comme l'huile de lin sont relativement chers. De plus, le linoléum nécessite un temps de séchage long comparé au revêtement plastique¹³.

Enfin, le mot « plastique » désigne une matière malléable et flexible. Ce qui signifie qu'il s'agit d'un matériau qui peut être moulé très rapidement à faible température¹⁴ ne nécessitant pas de hauts fourneaux coûteux comme dans la métallurgie. Aucune autre machine n'est nécessaire si ce n'est la découpe du produit.

⁹ Auteurs multiples, texte de Wehle Parks Snyder (Bonnie) "Linoleum" Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-York, édition McGraw-Hill, p 216, traduction L.Tardivon.

¹⁰ Auteurs multiples non mentionnés, *floor finishes on polyvinyl chlorid (pvc) and polyvinyl acetate (pva)* Building research station digest n 65, Avril 1954, p3, traduction L.Tardivon

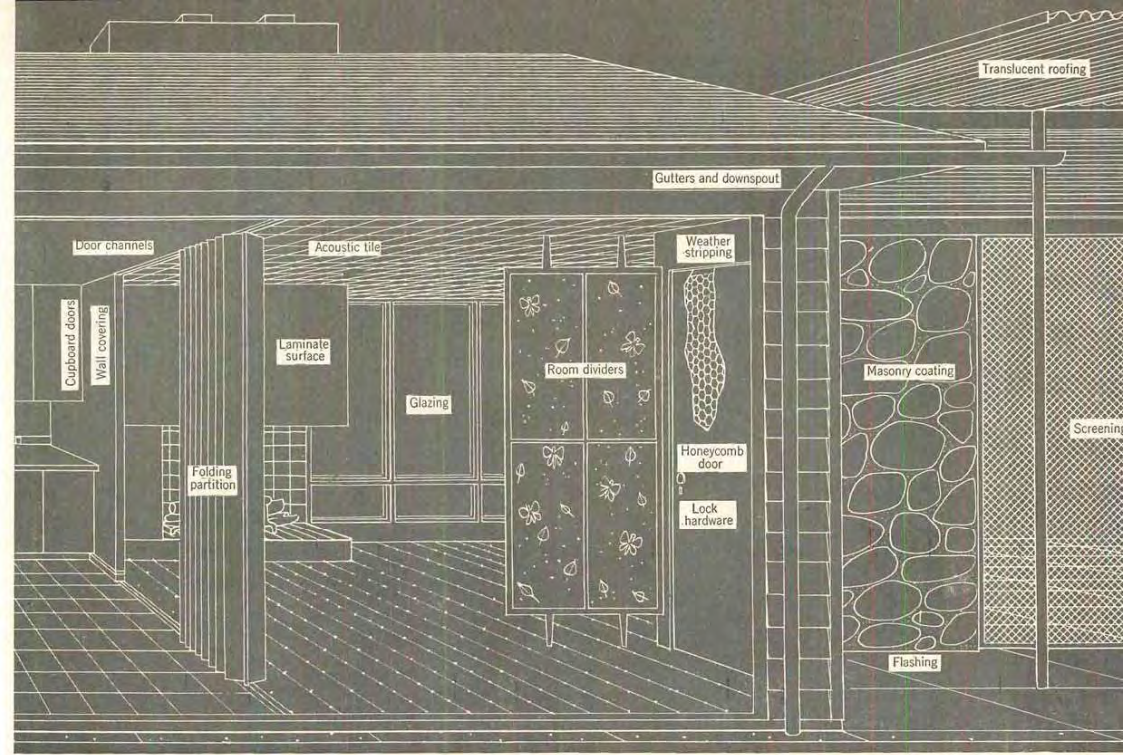
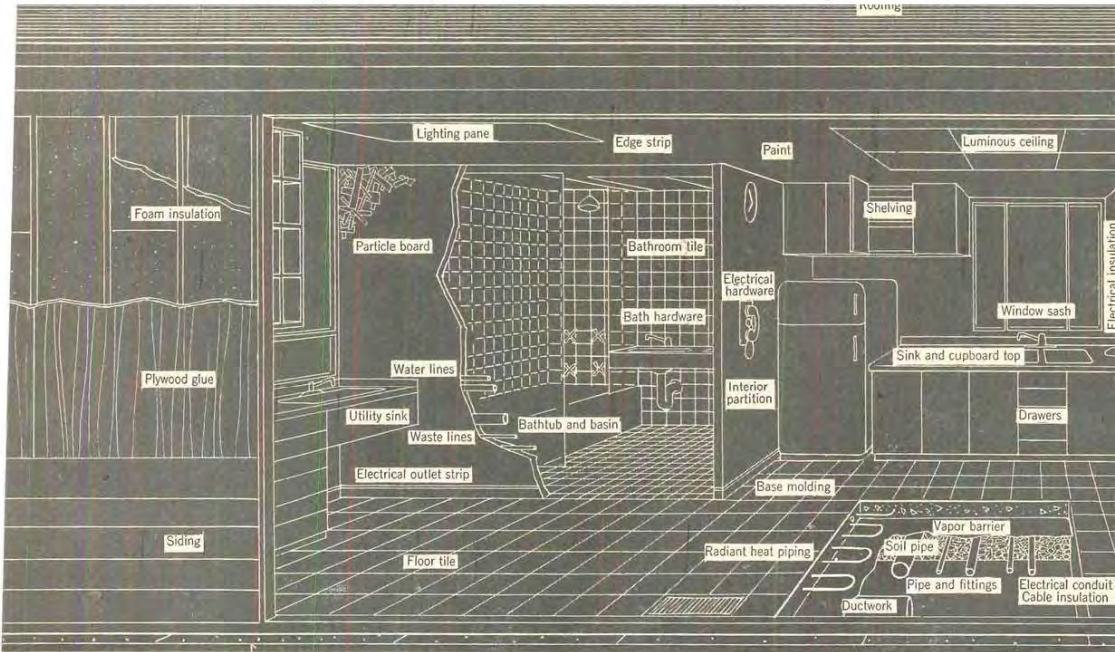
¹¹ Voir partie II) 1) B) pour plus de précision sur ce produit.

¹² Auteurs multiples, text de Kimberly A. Konrad; Paul D. Kofoed, dans Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-York, édition McGraw-Hill, p 241-242, traduction L.Tardivon.

¹³ Verdier (Laure), LE LINOLEUM, LES SURFACES ET LA MODE, mémoire de recherche ENSAPL 2009-2010

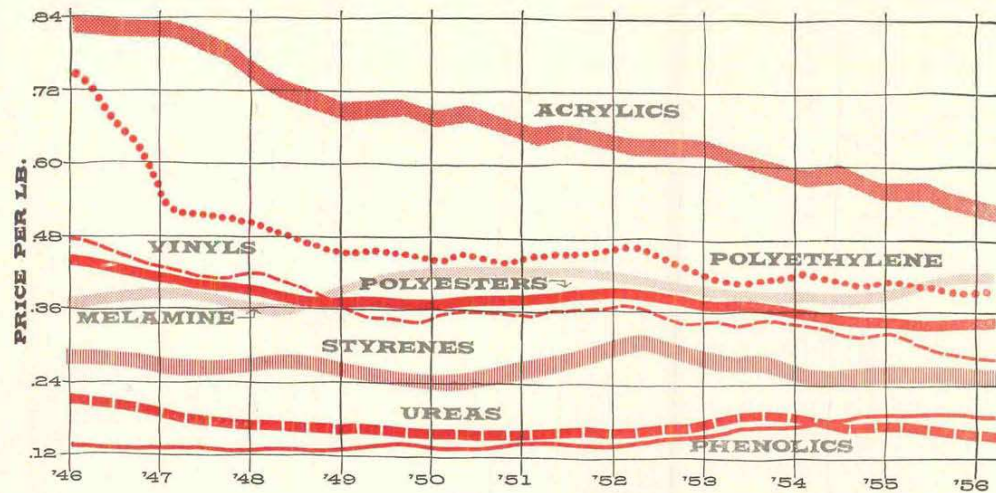
¹⁴ https://www.reddit.com/r/askscience/comments/55kswa/what_makes_plastic_so Cheap_and_easy_to_produce_e/What_makes_plastic_so Cheap_and_easy_to_produce_as_opposed_to_any_other_material?_licencence=documentation_libre, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.reddit.com>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consulté le 22/03/2020

«Regarder combien de manières vous pouvez désormais utiliser le PLASTIQUE! Regarder comment les prix du plastique baissent»



Look how many ways you can now use..

Look how plastic prices are coming down!



Plastics are getting cheaper so fast you will soon use them a lot more

Plastics are the only home building material whose price is lower today than in 1946—and remember all plastics

are so light a pound goes a long way. For many uses their installed cost is now less than any other material.

PLASTICS!

• Plastics have already found a big and growing market for some 50 uses in today's house.

And almost every day brings out a new plastic or a new way to use a plastic.

Pricewise, plastics are getting more and more competitive. Metal and wood prices keep going higher, but plastic prices can only come down.

There are 12 major plastics you can use (see pages 123-129), and dozens of minor ones. They are all made from much the same elements (see next page), but the end products vary widely.

fore you use them in your house of tomorrow.

Plastics are bound to change house design in many ways, for they can seldom be used in the same way or form as wood or steel. They are economical only if the design takes advantage of their special qualities as plastics. (See pages 130-134).

They can be formed in any size and any shape. Their light weight is ideal for prefabrication. They can incorporate finish and structure in one piece. For example, one structural plastic panel, made up of two or three plastics, can replace the eight layers of an outside wall.

"Look how many ways you can now use plastics!" House and Homes volume numéros 3, septembre 1956. p 118 et 119



Fauteuil Eero Aarnio, 1969

Le chausse pied, premier objet plastique fabriqué par la société Alibert qui deviendra par la suite producteur de revêtements de sols plastiques.



Auteur de l'article inconnu, Auteurs multiples dans Fabienne Waks avec la participation de Jeanne Roques, dans Tarkett une histoire d'entrepreneurs, Paris, édition textuel, 2012 p 99

2 : De l'essor d'un nouveau matériau aux nouveaux produits

A: Une brève histoire du plastique, des découvertes à l'architecture

En 1835, le chimiste et physicien français Henri Victor Regnault découvre par accident la réaction de polymérisation du chlorure de vinyle¹⁵. Trente ans plus tard, l'anglais Alexander Parkes présente la Parkesine (issue de la cellulose), l'un des plus anciens polymères artificiels, lors de l'exposition universelle de Londres¹⁶. Cette découverte est à la base de l'industrie plastique moderne. Dans les décennies suivantes, des scientifiques français, belges, suisses et allemands vont continuer à découvrir et perfectionner diverses formes de cette matière¹⁷.

Les premiers produits plastiques commercialisés sont de petits objets du quotidien comme les boules de billard mises au point par l'américain John Wesley Hyatt en 1870¹⁸. Elles sont obtenues en plastifiant la nitrocellulose. Cette découverte faite suite à un embargo de boules de billard en ivoire pendant la guerre de Sécession aux États-Unis d'Amérique.¹⁹

Pendant la première moitié du XXe, de nombreux objets du quotidien comme des radios, des téléphones ou des boîtiers électriques sont produits en bakélite²⁰. Pendant l'entre-deux guerre, un grand nombre de nouveaux plastiques est inventé²¹. Toutefois, c'est à partir de la fin du deuxième conflit mondial que le nombre de produits plastiques commercialisés s'empore considérablement ; notamment grâce à une forte demande stimulée par l'effort de guerre, pour des équipements comme des casques, des fusils, ou des parachutes²². Le début de la production de masse de plastique est donc dû aux besoins de l'armée. La Seconde Guerre mondiale a stimulé l'industrie des plastiques aux États-Unis, car leurs fabrications s'avèrent importantes pour le succès militaire²³.

¹⁵ https://fr.wikipedia.org/wiki/Mati%C3%A8re_plastique, Matière plastique, histoire, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification 08/03/2020, consulté le 22/20/2020

¹⁶ https://fr.wikipedia.org/wiki/Mati%C3%A8re_plastique, Matière plastique, histoire, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification 08/03/2020, consulté le 22/20/2020

¹⁷ ibid

¹⁸ ibid

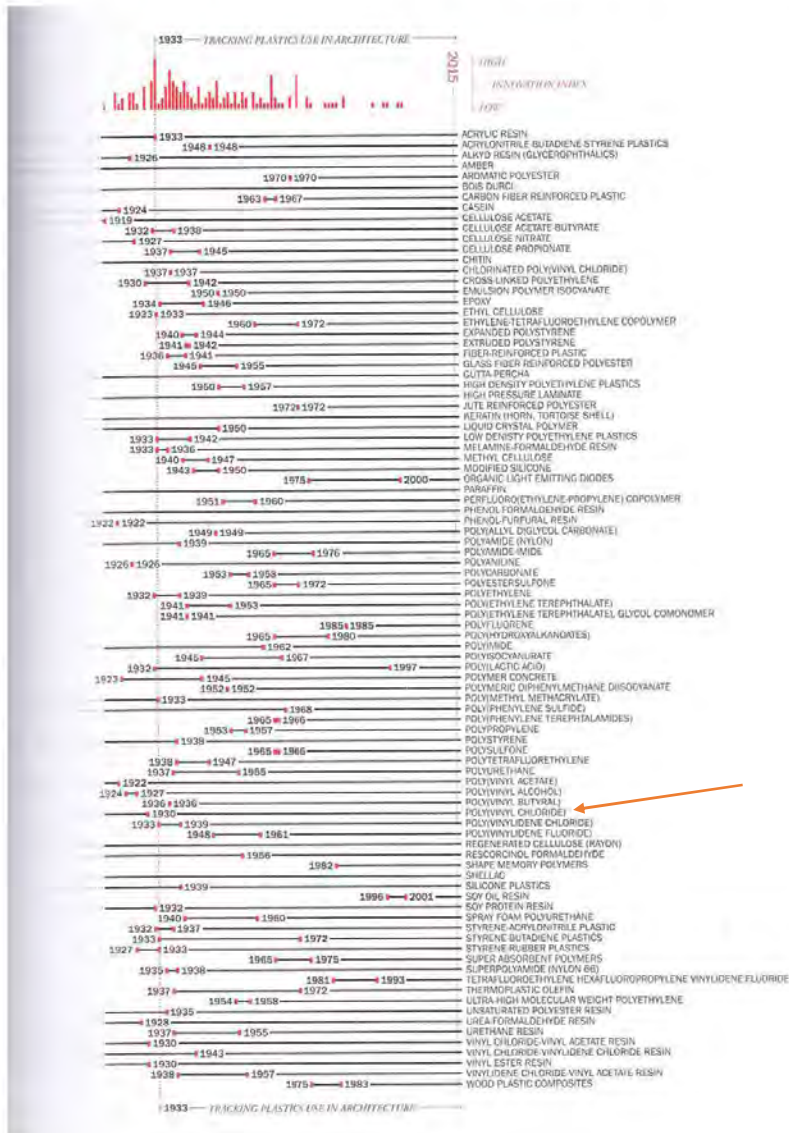
¹⁹ ibid

²⁰ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Bak%C3%A9lite>, Bakélite, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification 23/03/2020, consulté le 26/03/2020

²¹ Voir graphique " tracking plastic use in architecture"

²² <https://www.youtube.com/watch?v=O-5nTik8H6k>, the story of plastics, auteurs multiples TRT world, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.youtube.com>, date de mise en ligne 19/02/2019, consulté le 26/03/2020

²³ <https://www.sciencehistory.org/the-history-and-future-of-plastics>, history and future of plastics, auteurs inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.sciencehistory.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consulté le 29/03/2020.



Fairclough (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, prologue XV

Pendant la Seconde Guerre mondiale, la production de plastique aux États-Unis a augmenté de 300%²⁴. Dans ce contexte, la nécessité de préserver des ressources naturelles rares, comme le caoutchouc, a fait de la production d'alternatives synthétiques une priorité.²⁵ Il est intéressant de remarquer que l'essor du plastique a originellement comme but d'épargner l'extraction de matériaux naturels.

Cette période va voir naître une très grande quantité d'objets fabriqués en cette matière. L'apparition de ce nouveau matériau et le nombre de déclinaisons de plastique vont pousser les architectes et ingénieurs à s'interroger sur l'usage de ce matériau appliqué à la construction.

L'importante pluralité de ce matériau va à la fois être source de confusion et d'enthousiasme. Par exemple, dans un article intitulé *Plastics in Buildings* de la revue américaine *the architectural forum* de Juin 1940 un contributeur écrit « Un autre handicap purement mental qui retient l'application du plastique aux bâtiments est leurs grandes multiplicités. Dans un premier temps, personne n'a l'air de savoir vraiment où leur domaine commence et termine ».

Malgré la difficulté à appréhender cette nouvelle substance dans les toutes premières années qui suivent l'invention de nouveaux plastiques, les architectes vont rapidement se rendre compte du potentiel inédit offert par ces matières. Ainsi, en 1955 l'établissement américain « Building research institute » publie un ouvrage intitulé *Plastics in Buildings* qui rapporte l'acte de la conférence éponyme de 1954. Il s'agit du premier colloque sur les matériaux plastiques. Son but est de débattre des possibilités de ce matériau dans la construction. En introduction de cet ouvrage est résumé le potentiel qu'offrent ces nouvelles matières :

« L'étendue de la propriété physique des plastiques est aussi importante que l'étendue des métaux et bien plus grande que celle du bois et du béton. En fonction de leurs formulations et des matériaux solidifiants ajoutés, les plastiques peuvent être très faibles ou très résistants. »²⁶

Grâce à ces nombreuses propriétés, les constructions d'après-guerre sont rapidement contaminées par les produits de l'industrie plastique qui connaissent un essor presque sans précédent dans l'histoire de l'industrie. Cette nouvelle matière va se substituer aux matériaux comme le bois ou le métal pour de nombreux composants du second œuvre tels que les menuiseries, les tuyaux ou l'éclairage artificiel ou naturel. Cependant, le plastique possédant « la plus grande étendue de propriétés que n'importe quels autres matériaux ²⁷», ne saurait être qu'un simple matériau de substitution. De nouveaux produits qui auraient été impossibles à fabriquer autrement vont apparaître tels que les éléments épousant des formes particulièrement courbes comme le skydome (éclairage zénithal incurvé translucide).

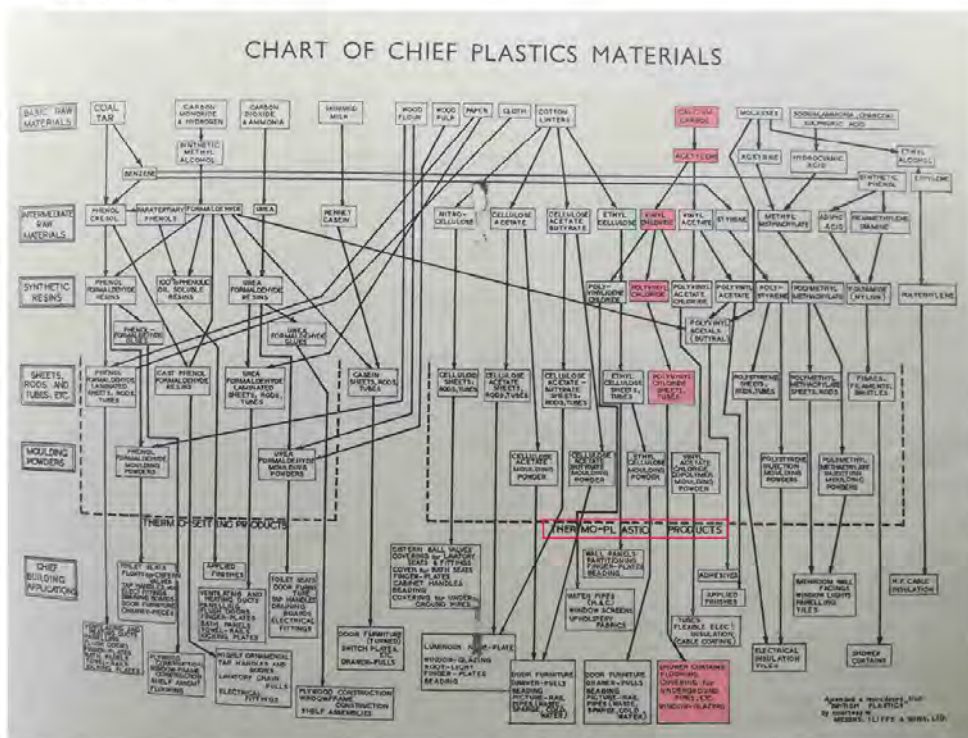
²⁴ Ibid obcit précédente

²⁵ ibid

²⁶ E.B Cooper, El Du Pont de Nemours, synopsis of conference peper, Auteurs multiples du building research institute, c *Plastics in Buildings*, Washington D.C, library of congress catalogue, 1955, p7

²⁷ Krieger (James. K) "Future, Role of the Chemist *progressive architecture*, octobre 1960, p202.

Organigramme des plastiques de la matière première aux produits finis



Classement (dans l'ordre) : matière première / matière première intermédiaire / résine synthétique / rouleau, tube / moulage par poudre / produits principaux dérivés

«amended and reproduce from british plastic»
 corrigé et reproduit par la british plastics

Faircloth (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 41

La prolifération d'autant de nouveaux produits fabriqués en plastique va enrichir largement le choix disponible des composants du second œuvre. À tel point que certains architectes vont se questionner sur la notion même des composants du bâti qui bénéficient d'une variété de choix jamais atteintes auparavant. L'architecte franco-britannique Bruce Martin²⁸ fait partie de ces professionnels qui vont particulièrement s'intéresser à la question des composants de la construction au service de l'architecture. Il rédige un article sur cette question intitulé *how should we use plastics ?* Dans le numéro d'août 1956 de la revue britannique *architectural review*.

« Ces dernières années, l'étendue des plastiques s'est élargie considérablement si bien que la nécessité de composants particuliers du bâtiment ne peut être satisfaite qu'en utilisant le plastique le plus adapté. Mais le concept même de composant est lui-même relativement nouveau, et il est clair qu'avec les nouveaux matériaux, la forme d'un composant traditionnel peut radicalement changer. »²⁹

Le plastique est aussi un matériau hautement symbolique d'un point de vue culturel et sociétal. C'est ce que nous expliquerons dans la partie III *Question de mode et enjeux culturels*.

B : Le polychlorure de vinyle, de sa découverte à ses champs d'utilisation

Le PVC (polychlorure de vinyle) a été synthétisé accidentellement au XIXe siècle, notamment par le chimiste et physicien français Henri Victor Regnault en 1835 et par l'Allemand Eugen Baumann en 1872.³⁰ Mais c'est au XXe siècle que ses applications industrielles se sont développées. Le début de sa production de masse est rendu possible après l'importante découverte de l'américain Waldo Semon qui invente en 1926 une méthode de plastification du PVC en le mélangeant avec des additifs qui ont permis de rendre ce matériau plus flexible, et plus facile à fabriquer³¹.

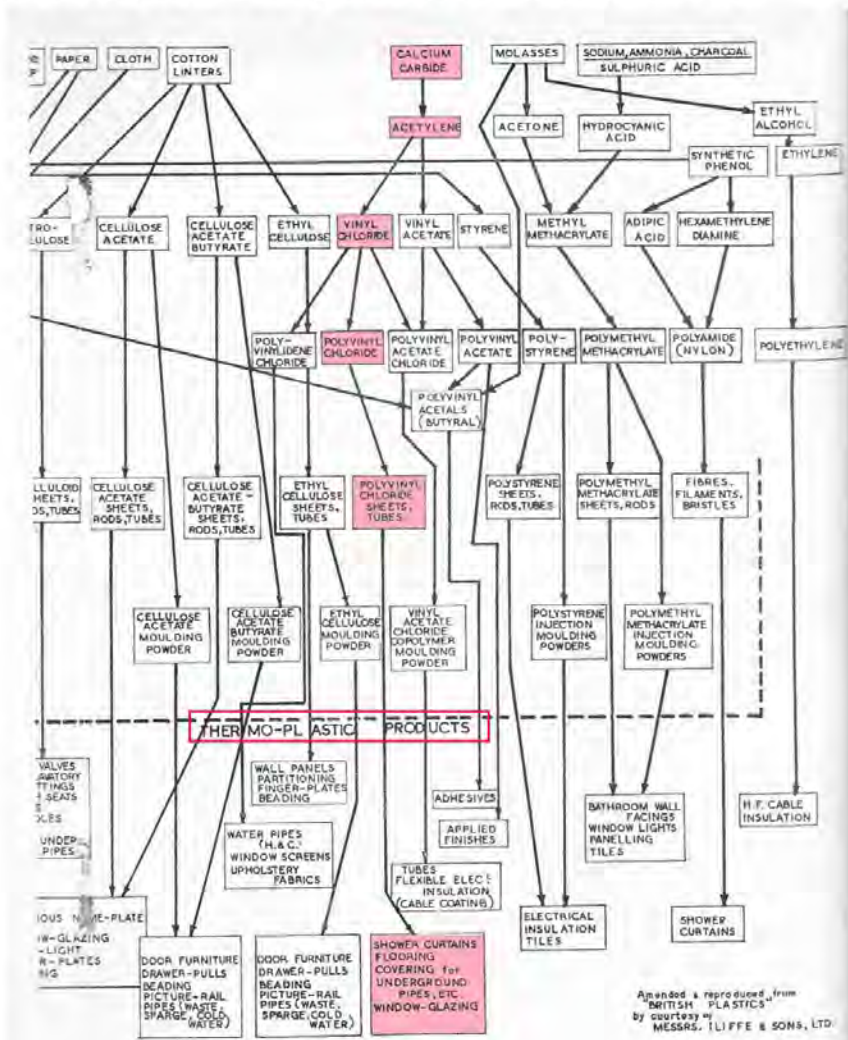
²⁸ Architecte concepteur de l'étude de cas proposé IV)1A) [Les écoles préfabriquées du Hertfordshire, un système exemplaire](https://www.systemed.fr/conseils-bricolage/sols-vinyle.3954.html). Pour plus d'information sur son œuvre intéressante au regard de sa vision du composant en architecture, voir annexe II p 140

²⁹(Citation rapportée dans l'ouvrage :) Faircloth Billie, *Plastique now, on architecture's relationship to a continuously emerging Material*, New York, édition Routledge, 2015, P14-15 "In recent years the range of plastics has widened considerably so that the requirements of particular building component may be satisfied by using the most suitable plastic material. But the concept of "component" is itself relatively new, and it is clear that with new materials the form of a traditional component may change radically. Bruce Martin architectural review August 1956, p 134"

³⁰ <https://www.systemed.fr/conseils-bricolage/sols-vinyle.3954.html>, histoire de l'invention des sols vinyles, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.systemed.fr>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consultée le 28/03/2020

³¹ *ibid*

Organigramme des plastiques de la matière première aux produits finis, zoom sur le processus de fabrication du PVC



Fairclough (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 32

Si de nombreuses découvertes ont été accomplies par des européens, c'est donc aux américains que les derniers progrès déterminants vont être réalisés. C'est ainsi que ces dernières innovations vont permettre la production de masse du plastique. Cet atout décisif va propulser les États-Unis comme le premier pays à fabriquer de manière industrielle ces nouveaux produits plastique.

L'évolution de ces premiers produits plastiques est un bon exemple de l'Histoire de la montée en puissance des États-Unis par rapport à l'Europe. Il est en effet généralement admis que les deux guerres mondiales marquent successivement le déclin de l'ancien continent par rapport aux Américains qui deviennent la première puissance, à la fois militaire, économique et industrielle³².

L'abréviation PVC vient de l'appellation scientifique anglaise « polyvinyl chloride » qui se traduit en français par « polychlorure de vinyle ». On discerne « deux grandes familles de plastique : les thermodurcissables et les thermoplastiques. Les plastiques fabriqués à partir de résines thermodurcissables subissent un changement chimique quand ils sont moulés, ceux faits à partir de résines thermoplastiques ramollissent sous l'effet de la chaleur et ne subissent aucun changement chimique.³³ Le PVC fait partie de la famille des thermoplastiques. Le polychlorure de vinyle est préparé à partir de deux matières premières : à 57 % de sel de mer (NaCl) et à 43 % de pétrole ; c'est la seule matière plastique constituée par plus de 50 % de matière première d'origine minérale³⁴.

Ses propriétés chimiques lui offrent de nombreux avantages. D'un point de vue mécanique, il peut être produit avec des duretés très dissemblables variant d'un matériau flexible ou parfaitement rigide³⁵. Ces dérivés les plus durs présentent de très bonnes qualités mécaniques. Comme la plupart des plastiques, c'est un matériau léger comparé au métal ou aux minéraux. De plus, le polychlorure de vinyle présente une excellente résistance à la plupart des produits chimiques. Cependant sa résistance au feu est très mauvaise et nécessite l'addition de stabilisants³⁶.

C'est sans doute l'un des dérivés plastiques les plus utiles dans la construction puisque des tuyaux, des menuiseries, des portes et bien sûr, des revêtements de sols sont réalisés en PVC. D'ailleurs, c'est historiquement le premier type de plastique à faire son apparition dans une construction comme nous allons le voir dans la prochaine partie.

³²Berstein Serge, Milza Pierre, *Histoire du XXe siècle, tome 1 : 1900-1945 La fin du monde européen (Français) Broché* – 19 septembre 1994, lieu d'édition inconnu, 1994, Hatier, ensemble de l'œuvre.

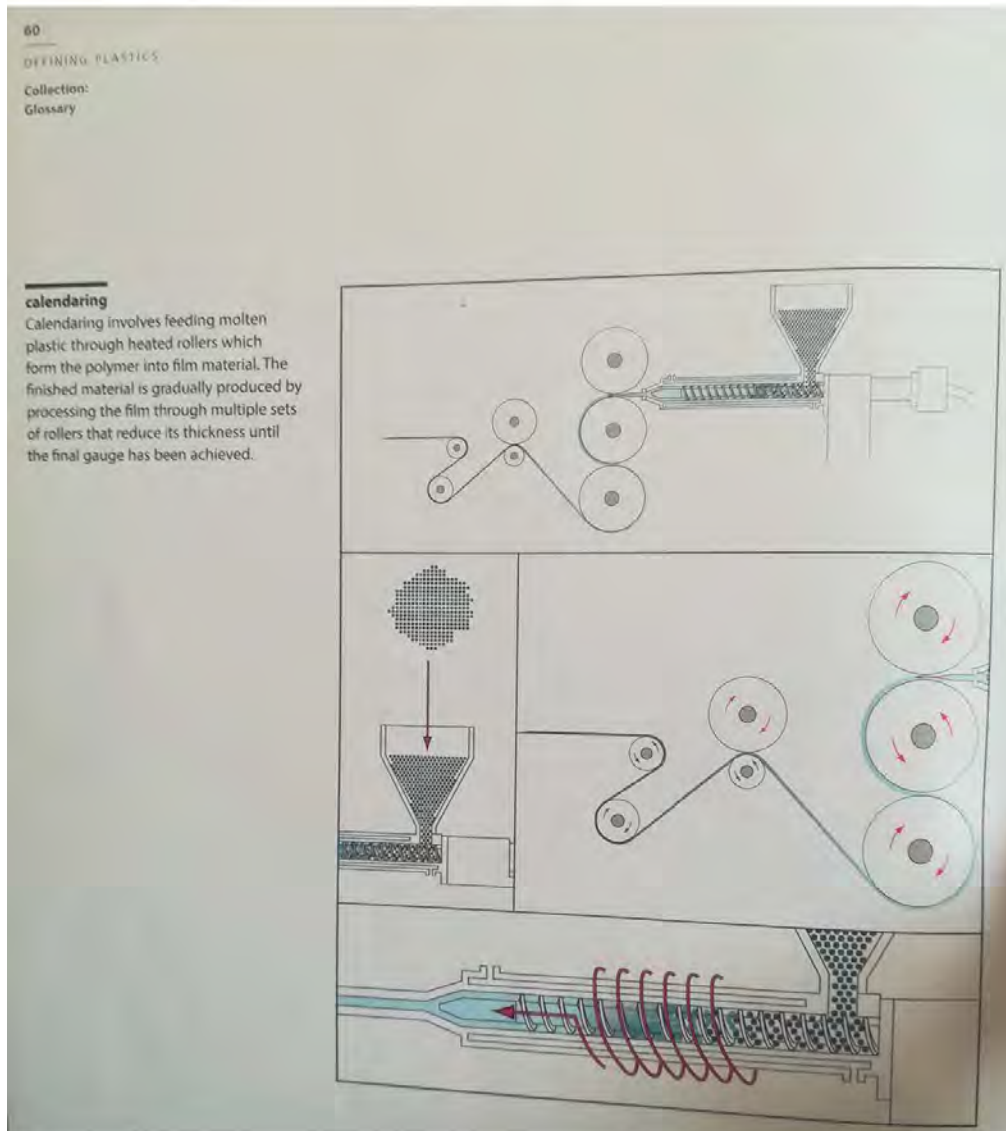
³³E.B Cooper, El Du Pont de Nemours, synopsis of conference paper Auteurs multiples du building research institute, *Plastics in Buildings*, Washington D.C, library of congress catalogue, 1955, p7

³⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/Polychlorure_de_vinyle, polychlorure de vinyle, référé comme « Jean Dumont et Jean Guignard, Le PVC et ses applications, p. 19, Nathan, 1996. » consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org> date de mise en ligne inconnue, dernière modification le 12/08/2019, consulté le 25/03/2020

³⁵https://en.wikipedia.org/wiki/Polyvinyl_chloride, polyvinyl chloride, consultable sur le site <https://en.wikipedia.org> date de mise en ligne inconnue, dernière modification le 12/08/2019, consulté le 23/03/2020 traduction L.Tardivon

³⁶ ibid

Schéma du procédé du calandrage



Fairclough (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 60

C : Les premiers sols plastiques

Comme pour les britanniques inventeur du linoléum, les Américains vont également profiter d'être les premiers à maîtriser la production de ce nouveau produit, pour ensuite en devenir le principal producteur. Les premiers revêtements de sols en vinyle sont des carreaux semi-flexibles amiantés, fabriqués par la Carbide and Carbon Chemicals Corporation en 1931 aux États-Unis³⁷. Ce produit est exposé en 1933 à Chicago dans la Vinylite house à l'occasion de l'événement the century of Progress exhibition³⁸. Le produit montré lors de cette exposition est juste un prototype, car les premiers modèles commercialisés sont les revêtements de sols vinyliques calandrés³⁹ qui sont historiquement les plus anciens⁴⁰. Cela se comprend aisément : le polychlorure de vinyle, thermoplastique connu bien avant la dernière guerre, a fait tout naturellement appel aux technologies déjà existantes dans l'industrie du caoutchouc, et notamment au calandrage. »⁴¹

En effet, même si les premiers produits en polychlorure de vinyle commencent à être industrialisés en 1931 par les Américains, ils ne sont connus et distribués à grande échelle qu'après la guerre de 1939-1945. Effectivement, la véritable commercialisation de masse de sols en plastique fut lancée après la Seconde Guerre mondiale. Cela s'explique, car ils ont bénéficié de la forte demande en PVC par l'armée, « Durant la guerre, les applications militaires, tel que les revêtements pour les bombardiers requièrent une importante part de résine vinylique, mais l'armée a aussi stimulé le développement technologique des carreaux en asphalte et en vinyle. »⁴² Il est intéressant de comprendre pourquoi l'armée porte tant d'intérêt à l'utilisation de cette nouvelle matière. Il ressort que « Durant la Seconde Guerre mondiale, la toute jeune industrie plastique commence à intéresser au plus haut point les laboratoires militaires, et plus particulièrement l'US Air Force. Les militaires sont en quête de matériaux plus légers »⁴³. La quête de légèreté a toujours été un critère déterminant dans la conception de l'aviation pour des raisons évidentes d'optimisation du poids. La découverte de cette nouvelle matière convient donc parfaitement aux exigences de l'armée de l'air qui va ainsi déclencher la production de masse de revêtements plastiques.

³⁷ Auteurs multiples, texte de Kimberly A. Konrad; Paul D. Kofoed, Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-York, édition McGraw-Hill, p 241. traduction L.Tardivon.

³⁸ ibid

³⁹ Le calandrage est une opération qui consiste à faire passer une matière entre deux cylindres pour la lisser ou la lustrer, ou pour produire un film ou une feuille. (<https://fr.wikipedia.org/wiki/Calandrage>, le calandrage, consulté sur <https://fr.wikipedia.org> le 22/03/2020)

⁴⁰ Sabourin Pierre, *Plastiques Bâtiment* n° 100, Novembre, Décembre 1965, p 2

⁴¹ Sabourin Pierre, *Plastiques Bâtiment* n° 100, Novembre, Décembre 1965, p 2

⁴² Texte de Kimberly A. Konrad; Paul D. Kofoed dans Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-York, édition McGraw-Hill, p 241, traduction L.Tardivon.

⁴³ <http://plastic-lemag.com/Les-plastiques-dans-le-feu-de-l'action>, Les plastiques dans le feu de l'action, auteur inconnue, licence de documentation libre, site : <http://plastic-lemag.com/>, mise en ligne le 28/02/2017, consulté le 22/03/2020

1933, Chicago, article sur la vinylite house, applied science brochure. Première utilisation de plastique dans une construction

APPLIED SCIENCE EXHIBITS . . . ground floor of the Hall of Science

VINYLITE HOUSE

We have seen in other exhibits the tremendous changes which have been brought about by the Age of Alloys. Now the world is at the threshold of what may be an equally important advance—the Age of Plastics.

A Preview of the Age of Plastics

Union Carbide and Carbon Corporation has pioneered experiments with synthetic molding compounds, made from basic materials similar chemically to acetylene gas. The history of vinyl resins goes back to 1838, when a French chemist, Regnault, first created them. Today, vinyl resin castings, as heavy as 150 pounds each, have been successfully produced by Union Carbide engineers.

To demonstrate some of the possible uses of Vinylite the Corporation has constructed a house made largely of this material, across the corridor to the north of the Corporation's other Applied Science Exhibits. It consists of a living-room, kitchen, and bathroom.

Colorful

As you enter you walk on Vinylite tiles—alternately green and yellow in the living-room, black and gray in the kitchen, coral and blue in the bathroom. The walls are of

large flat plates of Vinylite. The doorknobs, electric switch plates and the porcelain-like lacquer of the refrigerator are of the same material. Even the doors and windows are Vinylite-molded. It is possible to make Vinylite as transparent as glass, though in this case the window panes have been made translucent rather than transparent.

In the kitchen, a beautiful cabinet is surfaced entirely of Vinylite. About the only articles in the house which do not consist of this amazing material are the plumbing fixtures, the gas range, the bathtub, and such incidentals as upholstered furniture and draperies.

In the living room, the walls, colorful floor tiles, frosted windows and lighting panels, and many decorative accessories are made of Vinylite



« Coloré: Quand vous rentrée vous marcher sur des dalles vinyles alternant vert et jaune dans le salon, noire et gris dans la cuisine et corail et bleu dans la salle de bain.»

Fairclough (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 190

Appuyés par des industries déjà existantes et stimulées par l'effort de guerre, les débuts de la production de sol en polychlorure de vinyle sont très rapides. Par exemple on comptait « en 1947 au moins 22 entreprises qui produisaient ou annonçaient des plans de production de différentes formes de revêtements de sols plastiques. Ce nombre s'élève à 34 entreprises en 1952 »⁴⁴.

En Europe, l'arrivée sur le marché de grande quantité de sols plastiques survient quelques années après l'Amérique. Au Royaume-Uni, Le numéro 65 d'avril 1954 du *building research station*⁴⁵ fait état de la variété des nouveaux revêtements en PVC disponible dans le pays. L'introduction de ce résumé technique (digest en anglais) nous renseigne sur les débuts du développement des revêtements en polychlorure de vinyle :

« Il n'y a pas eu de production à très grande échelle de revêtement en polychlorure de vinyle, car, malgré l'augmentation de la production de résine PVC, la demande générale de cette résine semble demeurer plus importante que l'approvisionnement. La quantité de revêtement en PVC produite est néanmoins en augmentation, et, prenant l'expérience américaine comme guide, est probablement vouée à augmenter dans le futur. »⁴⁶

En France, les premiers sols PVC sont mis au point dès 1937⁴⁷ avec la marque Mipolam⁴⁸ par la société Gerflor. Cette entreprise met au point le premier sol spécifique pour l'aéronautique en 1948 et la gamme Taraflex pour le sport en 1947⁴⁹. Vient ensuite la gamme Batifoles qui est le premier sol spécifique pour l'aéronautique en 1948⁵⁰. Mais comme outre atlantique, le décollage de leur production a lieu seulement après la Seconde Guerre mondiale.

L'ingénieur Pierre Sabourin, décrit l'important essor des revêtements plastiques dans la revue française *Plastique Bâtiments* de janvier-février 1965 « il n'est pas exagéré de parler à leur sujet de raz de marée : alors qu'ils représentaient en 1957 à peine le quart de la consommation des revêtements de sols, ils sont en passe de prendre la moitié du marché⁵¹ ». En septembre 1962 une enquête de l'INSEE déclare : « En appartement neuf, environ un ménage sur trois marche sur du plastique ».⁵²

⁴⁴ Auteurs multiples, texte de Kimberly A. Konrad; Paul D. Kofoed Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-York, édition McGraw-Hill, p 241, traduction L.Tardivon.

⁴⁵ En 1972, the Building Research Station est devenu the Building Research Establishment (BRE). Pour plus d'informations sur cette organisation voir annexe III

⁴⁶ Auteurs multiples non mentionnés, *floor finishes on polyvinyl chlorid (pvc) and polyvinyl acetate (pva) Building research station digest* n 65, Avril 1954, p1

⁴⁷ <https://www.systemed.fr/conseils-bricolage/sols-vinyle,3954.html>, histoire de l'invention des sols en vinyle, auteurs inconnus, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.systemed.fr/>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportées inconnue, consulté le 29/03/2020

⁴⁸ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Gerflor>, Gerflor, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org/>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification le 19/09/2119, consulté le 29/03/2020

⁴⁹ ibid

⁵⁰ ibid

⁵¹ Sabourin Pierre, *Plastiques Bâtiment* n° 95, janvier-février 1965, p 8

⁵² Revue *Plastiques Bâtiment*, n° 95, Janvier-Février 1965, p8

Publicité Gerflex de 1960 démontrant toutes les qualités des revêtements de sols plastiques

pour assurer

**l'hygiène
la gaieté
le confort**

GERFLEX



Le Gerflex est un revêtement de sol parfaitement étanche, qui permet non seulement le lavage du sol, mais la désinfection immédiate et totale à l'aide des produits les plus actifs, telle l'eau de Javel, même utilisée concentrée.

La surface lisse du Gerflex est parfaitement hygiénique, puisqu'elle ne retient ni la poussière ni les bactéries.

Le Gerflex est gal, insonore et durable. Il permet l'application des théories sur les effets psycho-physiologiques de la couleur (Gerflex offre plus de 30 coloris différents). Gerflex conseille pour les hôpitaux : le jaune (stimulant), le vert (calmant), le bleu (apaisant).

Pour les murs : GERSTYL
On utilise aussi le Gerflex en revêtement mural dans les hôpitaux.



En dalles ou en rouleaux



GERFLEX

69, rue du 4 Août — Villeurbanne (Rhône). Tél. 84.64.01
108, rue Molière — Ivry (Seine). Tél. 11A. 55 59.

106

TECHNIQUES HOSPITALIÈRES

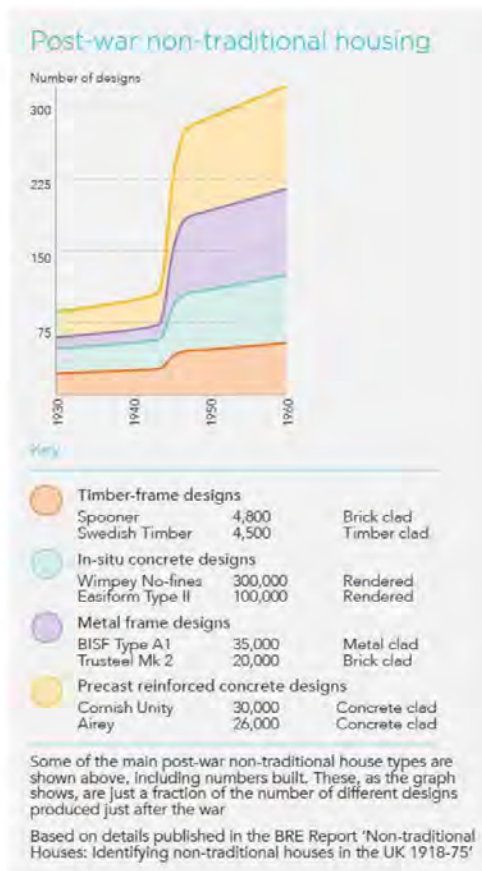
Cet essor est relayé par les entreprises qui mènent des campagnes publicitaires qui rivalisent d'originalité. Les magazines britanniques « architectural review » des années 50 aux années 70 présentent de nombreuses publicités pour des sols en vinyle. Il en est de même pour les magazines français de la même époque. Cette quantité de publicité s'explique par la volonté de ces entreprises à faire connaître ce tout nouveau produit. Le corpus de ces documents permet de relever tous les arguments utilisés pour vanter les qualités des sols en vinyle ; comme leurs facilités de pose, leurs couleurs séduisantes, leurs résistances à l'eau et au passage répété, au poinçonnement et surtout leurs faibles coûts.

En effet, une grande partie du succès connu par ce produit après-guerre est surtout dû à son faible prix car « comme le prix de la résine vinylique devient plus abordable dans les années d'après guerres, les sols vinyles vont réaliser d'importants progrès sur le marché des revêtements de sols. »⁵³

Nous avons donc vu que le développement des sols en plastique a bénéficié : d'industries existantes qui ont pu s'adapter à leurs fabrications ; d'une demande stimulée par les besoins de l'armée ; et de nombreuses campagnes publicitaires. Deux derniers facteurs ont contribué à leur essor, il s'agit de raisons constructives et de l'accompagnement réglementaire dont les sols plastiques ont bénéficié.

⁵³ Auteurs multiples, texte de Kimberly A. Konrad; Paul D. Kofoed Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-York, édition McGraw-Hill, p 241, traduction L.Tardivon

Graphique du nombre de maisons, en milliers, par procédé de construction, réalisé par année en Grande-Bretagne



Auteurs multiples, Homes through the decades, The making of modern housing, NHBC foundation, Knockwill, mars 2015, p13

3 : Des logiques constructives, du gros œuvre au revêtement

La France comme le Royaume-Uni est un pays endommagé par les bombardements subis lors de la Seconde Guerre mondiale. Le conflit terminé, les destructions sont conséquentes pour les deux voisins d'outre-Manche comme pour d'autres pays à travers le monde. L'effort de reconstruction d'après-guerre est donc immense.

Il est nécessaire de construire vite et en grande quantité. Cette reconstruction est soutenue en France par le MRU (ministère de la reconstruction) créé en 1944. Pour réussir à reloger le plus vite possible les sinistrés de guerre, le béton est très largement utilisé, « à la fin de la Seconde Guerre mondiale, la préfabrication en béton, l'une des techniques de l'industrialisation du bâtiment, est considérée comme la meilleure solution au problème d'une construction massive, bon marché et rapide. »⁵⁴ Ce matériau, avec l'acier et les procédés mixtes deviennent de loin les composants de prédilection pour le gros œuvre dans les années d'après-guerre.

La même situation est observée outre-Manche où : « la préfabrication a été adoptée à grande échelle comme un moyen de fournir urgemment de nouvelles maisons, jouant ainsi le rôle à la fois symbolique et pratique du rétablissement de la nation »⁵⁵. À cet effet des (housing manual) que l'on peut traduire par « manuels d'équipement » vont être rédigés en 1944 et 1949.

Seulement, une fois que ces structures grises souvent préfabriquées sont construites, il faut habiller le béton pour le rendre habitable et couvrir ces surfaces pour les rendre plus aimables. Ainsi, une multitude de nouveaux produits de l'industrie va être employée pour le second œuvre, parmi lesquels, les sols plastiques ont le rôle déterminant de rendre séduisant les surfaces de sol.

L'évolution des techniques et des procédés de construction dans la période d'après-guerre est donc fulgurante et radicale⁵⁶. Au Royaume-Uni, selon le BRE⁵⁷ (building research establishment) dans leur rapport « *Non-traditional Houses in the UK 1918-75* », on compte à peine plus de 80 000 maisons qui sont construites en béton préfabriqué en 1940 et presque 300 000 dans l'année de 1950. Cela atteste d'un essor important des procédés de construction non traditionnels⁵⁸. Ce graphique met en évidence que le béton et l'acier sont les matériaux les plus utilisés dans la reconstruction de maisons d'après-guerre⁵⁹.

⁵⁴ Resendiz-Vazquez (Aleyda). *L'industrialisation du bâtiment : le cas de la préfabrication dans la construction scolaire en France (1951-1973)*. Paris, Conservatoire national des arts et métiers - CNAM, 2010.

⁵⁵ Auteurs multiples, *Homes through the decades, The making of modern housing*, NHBC foundation, Knockwill, mars 2015, p13, traduction L.tardivon

⁵⁶ Voir graphique « post war non traditional housing » sur l'évolution de la part des procédés de construction en Grande-Bretagne

⁵⁷ Voir annexe V p 144

⁵⁸ ibid

⁵⁹ ibid

Article et graphique du journal *la Vie Française* sur l'évolution du marché des revêtements de sols.

UNE ENQUÊTE
de
Georges KLETCH

★

**Parquets, carrelage
lino, plastique, tapis ?**

La guerre des couvre-sol

Il y a quelque vingt ans encore, les revêtements de sol dans nos intérieurs ne suscitaient guère de problèmes, si ce n'est l'obligation, pour l'entrepreneur, de veiller à ce que lames de bois ou carreaux fussent posés selon les règles de l'art.

À défaut de statistiques précises, les meilleurs professionnels estiment que dans la partie de la France située au nord de la Loire 85 % environ des pièces habitables avaient, avant la guerre, leur sol recouvert de bois et, les autres, de linoléum ou de terrazzolith (ciment magnésien et sciures de bois agglomérées).

Au sud de la Loire, en revanche, et dans la plupart de nos stations balnéaires, les planchers ébéniques représentaient, en moyenne près de la moitié des revêtements, proportion qui atteignait et dépassait même 80 % dans les régions méditerranéennes. Il ne semble pas que la situation ait beaucoup changé à cet égard.

Quant au marché dit de « remplacement », si c'est simplement le squelette entièrement sol par le bois ou le grès, soit par le linoléum ou la moquette de laine, selon qu'il s'agit de réparer des revêtements détériorés ou de protéger au moyen de revêtements souples des planchers devenus vétustes.

Deux facteurs ont, depuis 1918, provoqué une révolution dans le domaine des revêtements :

• L'application au bâtiment des méthodes de **PRÉFABRICATION**, sous la pression de la nécessité ou l'on s'est levé de construire à la fois plus vite, plus large et plus économique.

• L'apparition des **MATÉRIERS PLASTIQUES**.

Simultanément, et en raison même de ces manifestations du progrès technique, des problèmes qui avaient pu être négligés sans

même pas exclure que la route, par exemple, ne monterait pas.

Ce n'est pas à dire que nos institutions soient meilleures que celles des Etats-Unis. Seulement, nous nous en accommodons et par notre confiance profonde dans l'avenir national nous aurons bien effranchie de la considération des hommes, qui en sont momentanément responsables.

F.F. LEGUEU.

REVÊTEMENTS DE SOL UTILISÉS DANS LA RÉGION DE PARIS
% en logements neufs
(cuisines et sols d'eau non compris)

Année	Parquets	Sols Plastiques	Chape Ciment	Lino
1938	85	10	5	15
1955	55	25	10	10
56	50	30	12	8
57	48	35	15	2

trop d'inconvénients. Dans les grandes bâtisses du siècle dernier et dans certains constructeurs commençant à s'inquiéter dès les années 1930 se sont posés avec une acuité accrue.

Suite page 23, col. 1 & 3.

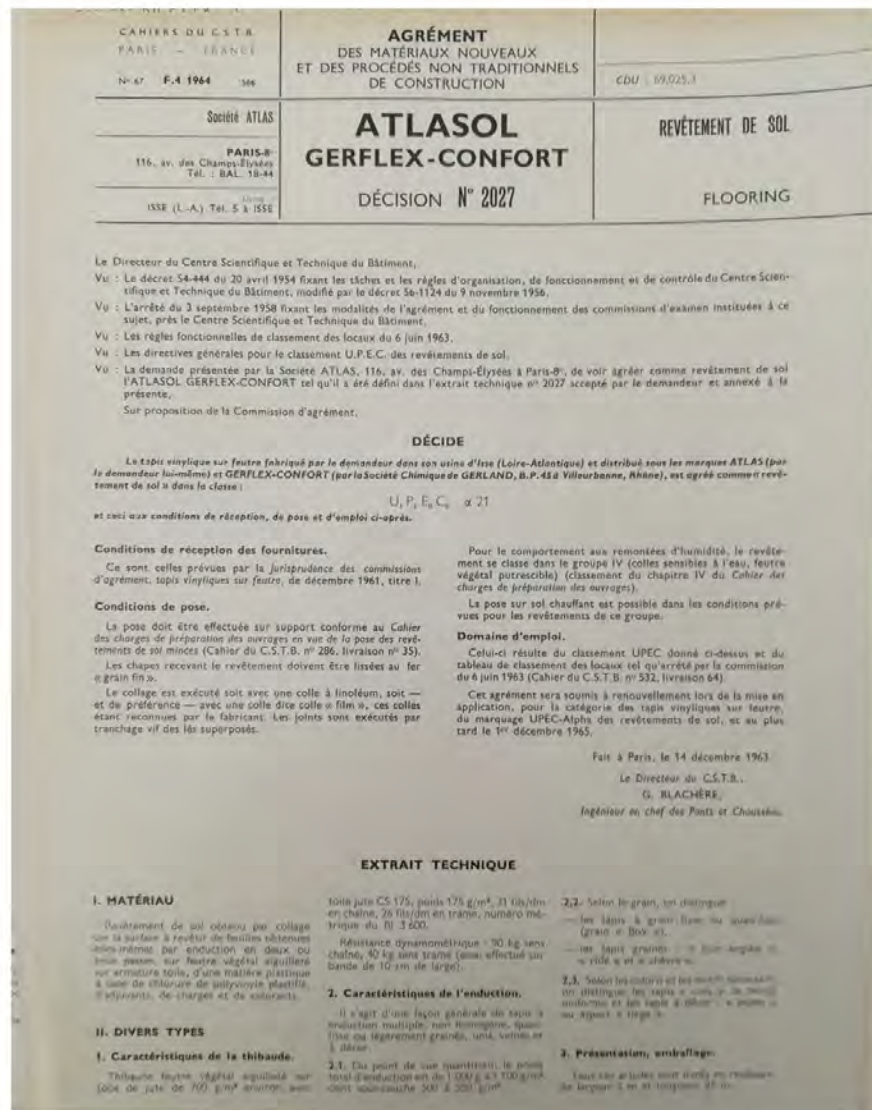
Cette logique constructive va déterminer l'essor des produits de la croissance comme les sols en vinyle qui se substituent aux techniques traditionnelles. En effet, dans un article du journal *la vie française* paru en juin 1957 un « sondage fait apparaître que de 85 % environ avant la guerre, la proportion des pièces d'habitation ayant leurs sols revêtus de bois est tombé à 48 % en 1956. Et encore, pour se maintenir sur le marché, les fabricants et poseurs de parquets ont-ils dû renoncer à peu près complètement sauf dans les campagnes, à l'ancien procédé du solivage avec lambourdes remplacé aujourd'hui par la chape de ciment ou le plancher préfabriqué »⁶⁰. En effet, les planchers étaient fabriqués de poutres de bois décomposées de la plus grosse à la plus petite section (sommier, puis solives) jusqu'aux lambourdes qui accueillent le parquet. Ainsi, on peut dire que le parquet, sol constitué de courtes lattes de bois, était le résultat d'un système constructif global.

Dès lors où les techniques de gros œuvre traditionnel sont délaissées au bénéfice du béton, réaliser des parquets sur lambourdes perd sa pertinence constructive. Ainsi, il ne suffit plus que de coller le revêtement plastique sur la chape⁶¹ qui repose sur la structure en béton pour obtenir une finition de sol satisfaisante. C'est une des principales raisons qui explique pourquoi les revêtements plastiques vont devenir les meilleurs alliés des bâtiments de la reconstruction. L'importante utilisation de ces systèmes de gros œuvres en béton et acier est inévitablement liée à l'utilisation des revêtements de sols souples.

KLETCH Georges, « Parquets, carrelage, lino, plastique, tapis ? La guerre des couvre sol. », Dans la vie française, 14

⁶⁰ Kletch (Georges), « Parquet, carrelage, lino, plastique, tapis ? La guerre des couvre-sols. », Dans la vie française, 14 juin 1957.

⁶¹ En construction, une chape est une couche de mortier à base de ciment, de résine ou de chaux appliquée au sol, destinée à aplanir, niveler ou surfacer un support [...] pour ensuite recevoir les couches supérieures, par exemple du carrelage, un sol souple ou un parquet flottant ou collé.



CSTB, agrément numéros 67, F4, n 2027 1964, Paris

4 : Un accompagnement réglementaire du plastique et de ses applications dans le bâtiment

A : En France

On peut distinguer deux types d'organismes qui vont contribuer à la réglementation des sols plastiques, en France comme au Royaume-Uni : les sociétés spécialisées dans l'étude de toutes les matières plastiques et les sociétés chargées d'examiner la qualité des nouveaux composants du bâtiment.

En France, en 1884 est créée la fédération de la plasturgie,⁶² mais son rôle est plutôt d'accompagner le développement des entreprises et des industriels du plastique⁶³. En 1941 est créée une première marque de qualité appliquée par le Centre d'Étude sur les matières plastiques où « sont concernées les matières plastiques brutes avant transformation et les objets fabriqués à l'aide de ces matières ⁶⁴».

Il existe une grande quantité de nouveaux produits qui va être utilisée dans la construction dans la période des Trentes glorieuses. Le foisonnement d'autant de nouveautés sur le marché de la construction va encourager les autorités françaises à mettre en place un organisme chargé de contrôler la qualité de ces nouveaux matériaux : le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).

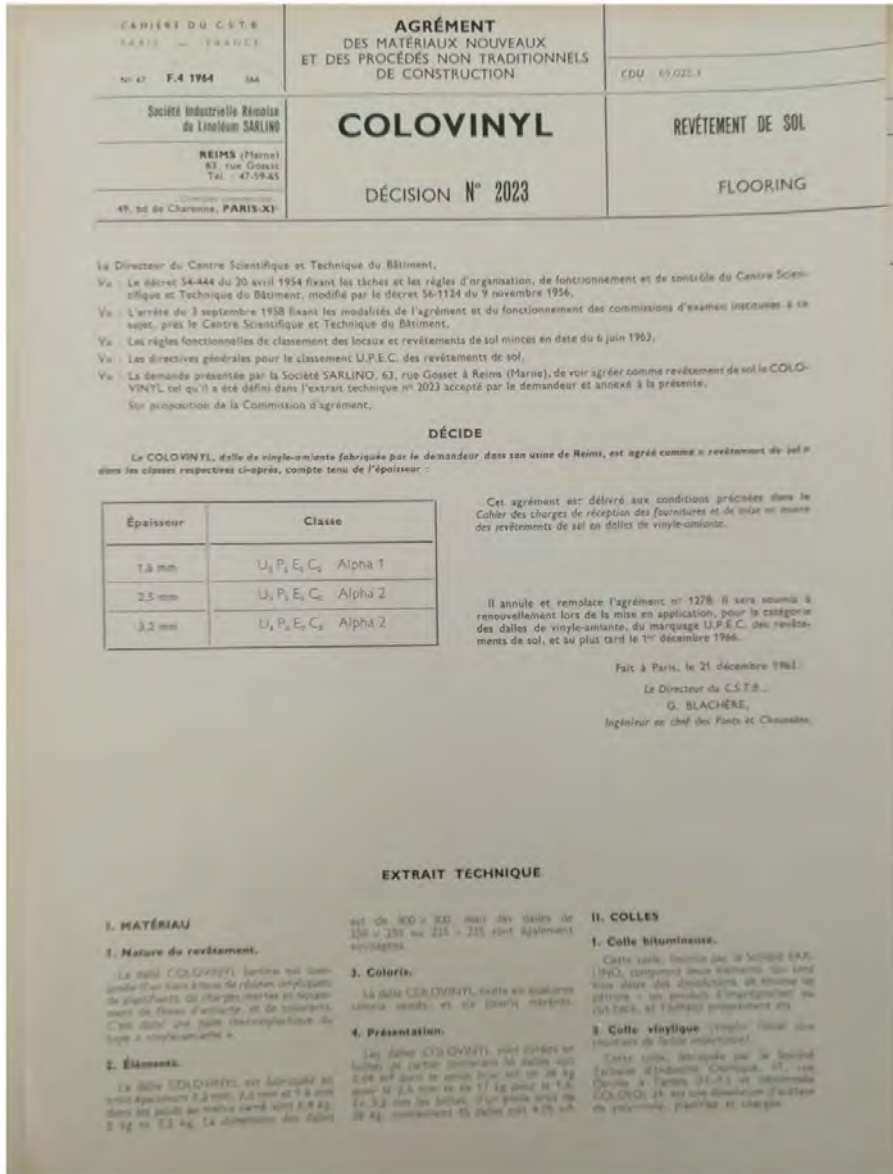
Plus mystérieux encore que de simples nouveaux produits, les plastiques sont encore une matière nouvelle qui fait continuellement l'objet d'innovation et de perfectionnement. Par exemple, en 1950 dans l'article « *potentialities of plastics in building* » du journal américain *architectural record*, l'ingénieur de la construction Albert G.H Dietz déclare « Toute l'industrie (du plastique) se développe rapidement, et, dans les cinq ou dix prochaines années, on peut espérer l'apparition de nouveaux matériaux, la modification des anciens, et de nouvelles utilités. »⁶⁵

⁶² Fairclough (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 86-87

⁶³ <https://www.laplasturgie.fr/les-missions/>, mission et priorité, auteurs inconnus, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.laplasturgie.fr>, date de mise en ligne et dernière modification inconnue, consulté le 30/03/2020

⁶⁴ Article de M.Cointe , Architecte DPLG, directeur du CSTB, intitulé « *Problèmes posés par l'emploi des plastiques dans le Bâtiment* » dans *Technique et Architecture*, n°3 spécial Matières plastiques, 1964, p145

⁶⁵ Fairclough (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 14-15



Ces nouveaux produits plastiques se devaient donc d'être précisément documentés pour s'assurer de leurs capacités. Le CSTB est mis en place en 1947 pour accompagner la reconstruction en France. Cet organisme est en lien étroit avec le MRU (ministère de la reconstruction et de l'urbanisme). À cette époque, une partie de leur activité consiste à effectuer une série de tests sur ces nouveaux matériaux pour pouvoir rendre des avis précis quant à leurs qualités. Il s'agit d'un travail de normalisation conséquent. Cette démarche est effectuée pour tous types de nouveaux matériaux et les sols en plastique occupent une part importante des décisions rendues entre les années 1950 et 1970. Le CSTB a permis d'informer les professionnels de la capacité des nouveaux produits qui n'avait pas encore été éprouvés ; et donc d'en assurer la qualité.

Les agréments du CSTB vont apporter aux professionnels, prescripteurs de ces produits, l'assurance de la fiabilité de ces tous nouveaux revêtements plastiques comme en atteste l'article du magazine français *plastiques bâtiment* de 1965 : « En classant les revêtements de sols en fonction de leur tenue à l'eau, aux produits chimiques (classement UPEC) et en les affectant d'un indice donnant leur amélioration acoustique, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment donne en fait une idée assez exacte de leurs niveaux de qualités respectives »⁶⁶. Ce classement élaboré par le CSTB correspond donc aux initiales UPEC comme :

- « U » pour l'usure à la marche,
- « P » pour le poinçonnement comme le déplacement de meuble,
- « E » comme le comportement à l'eau
- « C » pour la tenue aux taches et produits chimiques

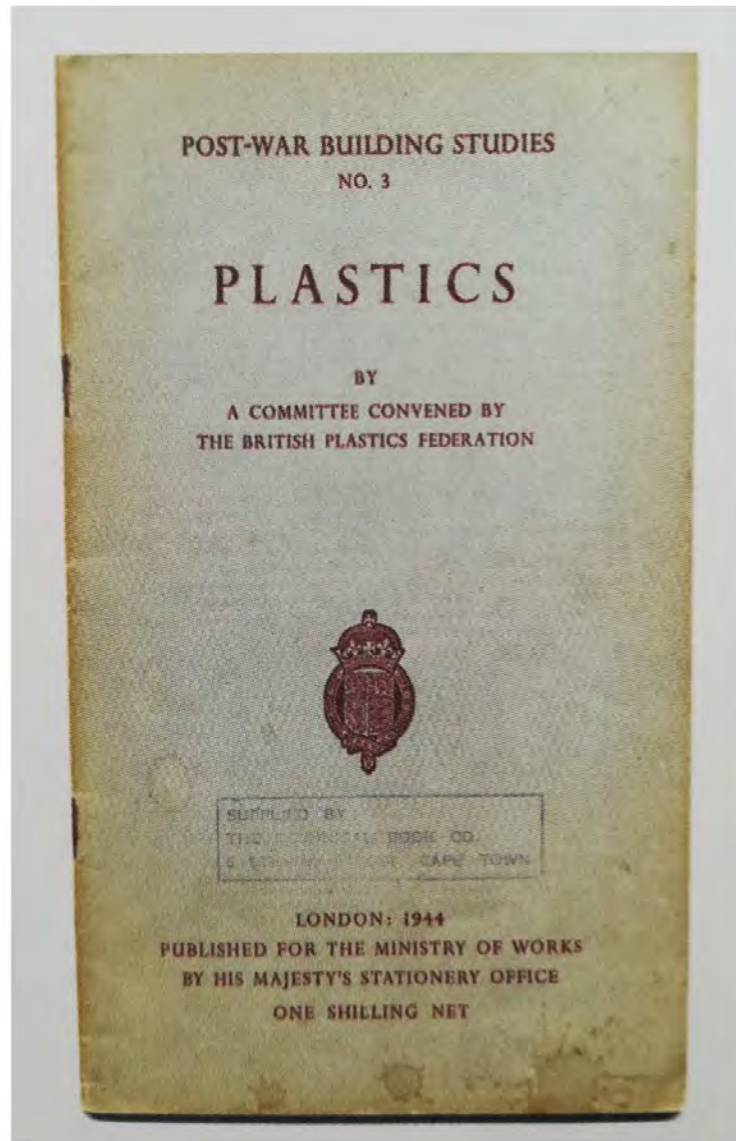
Ainsi, il devient possible de prescrire avec précision le revêtement le plus adapté en fonction des caractéristiques des différentes parties d'un bâtiment. Par exemple, les pièces humides nécessitent évidemment des sols résistants à l'eau et pas forcément à l'usure due au passage ; inversement un Hall de logement collectif a besoin d'être très résistant au passage.

B : Au Royaume-Uni

Les Britanniques vont prendre comme modèle le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) pour créer leur propre centre technique, le BBA (British Board of agrément) en 1966. Ils utilisent le mot français agrément (« approval » en anglais) pour marquer l'origine française de cet établissement.

⁶⁶ Sabourdin (Pierre), *Plastiques Bâtiment*, n° 95, Janvier-Février 1965, p8

Couverture du rapport sur l'usage du plastique dans la reconstruction par la British Plastics federation en 1944



Fairclough (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 47

Si les britanniques ont développé assez tard le British board of agrément grâce à l'exemple français du CSTB, ils ont rédigé très tôt (en 1944) un rapport sur le plastique appliqué à l'architecture. Ce rapport est écrit par la fédération du plastique britannique (the British Plastics Federation). Il est précisé dans l'ouvrage *Plastics now* que « Ce rapport est chargé d'évaluer avec urgence le rôle que le plastique pouvait avoir dans la reconstruction des villes de Grande-Bretagne laissées en ruine après les bombardements »⁶⁷ le rapport mené par cet organisme en 1944 comporte 213 points qui commencent par définir et expliquer quel est ce nouveau matériau qui est encore mal connu. Cet écrit fait aussi apparaître des déclarations intéressantes comme la nécessité de rapprocher l'industrie du plastique et l'industrie du bâtiment. Il est mentionné dans le point 9 de ce texte que : « des conseils de l'industrie du bâtiment sur les propriétés et les tailles désirées des matériaux de toutes sortes aideraient grandement l'industrie du plastique à orienter sa production »

L'organisme auteur de ce rapport, La « british plastics federation » (BPF) a été officiellement constitué en 1933, elle naît d'une association britannique préexistante : « the British Moulded Plastics Trade Association » qui avait été fondée en 1929⁶⁸. Depuis ses débuts, la british plastics federation a participé au développement de cette industrie grâce à son suivi des techniques de transformation de matières plastiques jusqu'à l'assistance des fabricants de matières premières et de machines.

La british plastic federation se dit être la plus ancienne fédération de commerce du plastique au monde, car « le Royaume-Uni est le berceau de l'industrie commerciale des plastiques dès 1861 »⁶⁹. Or, quelques organismes américains chargés de la recherche et de la normalisation des plastiques, parmi d'autres matériaux, sont des sociétés plus anciennes. Tel que l'american chemistry society (1876) ou l'american society for testing and materials (1898)⁷⁰. La british plastic federation se démarque donc par sa particularité d'être à la fois un organisme exclusivement consacré à ce matériau et à avoir une orientation plus commerciale, et pas uniquement scientifique, industrielle ou réglementaire.

La british plastic federation va servir de modèle à de nombreux autres organismes de commerce des plastiques à travers le monde, notamment la Society of Plastics Industry (SPI) créée en 1937 aux États-Unis. A l'instar du Centre d'Étude sur les Matières plastiques en France, les premiers travaux de la british plastics federation sont de développer un système de marque pour renforcer la crédibilité d'un matériau et d'une industrie relativement jeunes. Un grand effort a été mené par cette fédération pour établir des standards de la qualité de ces nouveaux produits⁷¹.

⁶⁷ Fairclough (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 46

⁶⁸ https://www.bpf.co.uk/about_the_bpf/The_BPF_A_History.aspx, the BPF A History, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.bpf.co.uk>, date de mise en ligne inconnue et dernière modification inconnue, consulté le 30/03/2020

⁶⁹ https://www.bpf.co.uk/about_the_bpf/The_BPF_A_History.aspx, the BPF A History, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.bpf.co.uk>, date de mise en ligne inconnue et dernière modification inconnue, consulté le 30/03/2020, traduction L.Tardivon

⁷⁰ Fairclough (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 86-87

⁷¹ https://www.bpf.co.uk/about_the_bpf/The_BPF_A_History.aspx, the BPF A History, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.bpf.co.uk>, date de mise en ligne inconnue et dernière modification inconnue, consulté le 30/03/2020, traduction L.Tardivon

revêtements de sols
Kléber-Colombes
qualité

*résistants
souples
décoratifs
assurent
silence
et confort*

TRISOL
matériau en chlorure de vinyle pur, forte armature en tissu avec couche intermédiaire souple. Coloris unis - rouleaux de 1 m 50 de large.*

CARREAUX de caoutchouc
Caoutchouc inaltérable, forte densité - Coloris marbrés - 25 cm x 25 cm.

SOLS INDUSTRIELS
Qualité Néoprène, isolant électrique, résistant aux huiles, graisse et hydrocarbures - ignifuge.
Qualité Caoutchouc Conducteur, permet l'écoulement des charges électrostatiques à la masse - Rouleaux de 1 m 20 de large.

Kléber-Colombes

6, AVENUE KLÉBER - 3 RUE DE PRESBOURG
KLÉBER 01 00 - Boite Postale 9.16 - PARIS 16*

1960

Technique Hospitalière1960_dec_n183_p94

II : Les sols plastiques, une famille plurielle

1 : Une infinité de produits

A : Différentes chaînes de production

Les revêtements de sols plastiques se déclinent en une multitude de produits qui se démarquent les uns des autres par leur composition, leur procédé de fabrication et leur application dans le bâtiment.

Il est important de lever l'ambiguïté entre les sols vinyles et les sols PVC qui sont tous deux fabriqués à base de polychlorure de vinyle et dont la seule différence est leur procédé de fabrication. Le premier est conçu par enduction (mélange et cuisson de la pâte liquide qu'on laisse refroidir sur un support) et le PVC par calandrage (comprimé entre deux rouleaux)⁷².

Tout d'abord, on peut distinguer les revêtements compacts homogènes qui sont composés d'une seule couche sur toute leur épaisseur, et les compacts hétérogènes qui sont composés de plusieurs couches de formulations différentes répondant chacune à diverses exigences (faunique, usure...) ⁷³.

Au-delà de tous ces différents types de productions, on peut séparer deux grandes familles de revêtements radicalement distincts à la fois dans leur fabrication et dans leur mise en œuvre. Il s'agit des sols en carreaux ou en rouleaux. Ces deux types de revêtements provoquent naturellement des effets de sols bien dissemblables. Les carreaux sont posés un par un et les rouleaux sont déroulés puis découpés aux extrémités pour les ajuster aux limites de la pièce. Ces longueurs de tapis vinylique appelés lés peuvent être assemblées pour former un revêtement d'allure homogène et continue. Ce type de sol est privilégié pour les salles humides comme les salles de bains, car le nombre de joints limité permet d'obtenir une surface plus imperméable qu'avec des dalles plastiques.

La revue *Plastiques Bâtiment* dans son numéro de novembre/décembre 1965 liste différents types de sols en vinyle :

-Revêtement de sols vinyliques souples fabriqués par calandrage

⁷² <https://www.quotatis.fr/conseils-travaux/elements/revetements-sols/sol-vinyle-et-pvc/>, quelle différence entre un sol vinyle et un sol PVC ? auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.quotatis.fr/>, mise en ligne 11 novembre 2019, consulté le 25/03/2020

⁷³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Sol_plastique#Typologies, sol plastique, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org> date mise en ligne inconnue, dernière modification le 07/12/2018, consulté le 30/03/2020

This easy-to-care-for flooring saves up to 50% on maintenance costs!



Heavy traffic in this Budd Company R. D. C. diesel-powered passenger car has little effect on the durable J-M Terraflex floor. A quick damp mopping will restore it to its first-day color beauty.



Terraflex is especially serviceable in hospitals. Commonly used mild acids and disinfectants do not affect it . . . its nonporous surface assures a high degree of sanitation with a minimum of care.

Johns-Manville TERRAFLEX Vinyl Asbestos tile flooring . . . beautiful, colorful, incredibly durable!

ACTUAL ON-THE-JOB FIGURES show that Johns-Manville Terraflex® floor maintenance expense is reduced as much as 50%, when compared to the next most economically maintained resilient type flooring.

A quick damp mopping usually keeps Terraflex clean and bright . . . its nonporous surface requires no hard scrubbing . . . frequent waxing is eliminated. Despite heavy traffic service . . . spilled liquids and foods . . . abusive treatment,

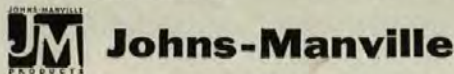
Terraflex retains its sparkling, new appearance. J-M Terraflex vinyl asbestos tile, available in 17 attractive marbled colors, is the ideal flooring for restaurants, public areas, schools, hospitals . . . wherever reliable floor service, long-wearing beauty and maintenance economy must be combined.

For complete information about Terraflex vinyl asbestos floor tile, write Johns-Manville, Box 158, New York 16, N. Y.

See "MEET THE PRESS" on NBC-TV, sponsored on alternate Sundays by Johns-Manville

Check these special TERRAFLEX advantages

1. **Lasts Longer**
Made of vinyl and asbestos, Terraflex will outwear any other type of resilient flooring of equal thickness.
2. **Easy to Clean**
Dirt can't penetrate Terraflex's nonporous surface. A wash of a damp mop keeps it shining bright.
3. **Maximum Service**
Terraflex defies kitchen oils and greases . . . strong soaps will not dull its lustre.
4. **Wide Color Range**
Terraflex comes in 17 marbled colors that go all the way through the tile—won't wear off or wash out.
5. **Greater Resilience**
Terraflex is flexible, provides comfort and quiet underfoot . . . resists indentation.



-Revêtement de sol vinylique par enduction ou doublage sur feutre, sur toile, sur liège ou sur sous-couche en caoutchouc cellulaire.

-Les dalles flexibles ou semi-flexibles vinyliques fabriquées par calandrage, pressage et découpage.

- Les dalles plastique-amiante (ou asphalte tiles) et les dalles dites vinyle amiante (vinyle absetos tiles) fabriquées par malaxage calandrage et découpage.

B : Les combinaisons plastique-amiante

Les combinaisons plastique amiante ne se limitent pas au revêtement de sols. Il existe également des panneaux sandwich isolants ou des panneaux décoratifs intérieurs/extérieurs composés de ces deux matériaux⁷⁴. L'amiante présente de nombreux avantages. C'est un matériau ininflammable et imputrescible (qui ne pourrit pas). Comme le PVC il présente une bonne résistance chimique. L'amiante est également un bon isolant thermique et a l'avantage de pouvoir « être manufacturé sous des formes très variées : poudres, fibre, fils... »⁷⁵

Dans le cas des revêtements plastiques, l'amiante est utilisée pour leur apporter une meilleure solidité. En effet, « Les dalles doivent une grande partie leur résistance à l'usure grâce à l'amiante de qualité 7R⁷⁶ (7R-grade-asbestos) ». De plus, les dalles vinyle-amiante sont moins chers que les autres types de dalles plastiques. En effet, les dalles vinyle homogène (composé dans toutes leur épaisseur de résine de PVC) sont plus chères que les dalles vinyle-amiante⁷⁷. L'aspect des revêtements plastiques contenant aussi de l'amiante est légèrement modifié par la teinte grise propre à cet additif⁷⁸.

Nous connaissons aujourd'hui les dangers de ce matériau qui provoque de graves maladies comme l'asbestose qui attaque les poumons. Cependant, les sols plastiques qui en sont composés ne doivent pas impérativement être retirés, sous certaines conditions. En effet, « si un sol en vinyle-amiante est en bon état, il est préférable de laisser les dalles intactes et de les protéger avec un enduit ⁷⁹ ». Si les dalles qui composent le revêtement ne sont pas cassées et ouvertes, l'amiante reste emprisonné dans le plastique. Quel que soit le produit concerné « l'amiante n'est pas dangereux et autorisé à demeurer dans une

⁷⁴ Harville J.M ingénieur, les combinaisons amiante-plastique, *Plastiques bâtiment*, n° 107 de janvier-février 1967, p2

⁷⁵ ibid

⁷⁶ Ce type d'amiante est un résidu de l'industrie minière d'une longueur de moins d'un mm.

⁷⁷ Auteurs multiples, text de Kimberly A. Konrad; Paul D. Kofoed Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-Yorck, edition McGraw-Hill, p 243, traduction L.Tardivon.

⁷⁸ Ibid p 241, traduction L.Tardivon.

⁷⁹ texte de Kimberly A. Konrad; Paul D. Kofoed dans Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-Yorck, edition McGraw-Hill, p 245, traduction L.Tardivon.

Quand vous êtes tenu par des questions de prix...



...consultez Dalami pour les sols...

Beaucoup de professionnels, qui considèrent à juste titre le Dalami comme le produit le mieux adapté à la construction moderne, et qui sont conscients de sa valeur décorative, n'imaginent pas que c'est aussi le moins cher des revêtements de sol de qualité. Pour construire "économique" ne traitez jamais un "marché de revêtement de sol" sans nous consulter. Dalami se présente sous forme de grandes dalles décoratives de teintes variées, très résistantes. Leur pose, confiée à des entreprises spécialisées agréées par la Sté. Dalami, est encore plus rapide que vous ne pourriez le croire. Leur mise en service est

Dalami

25, RUE PIERRE TIMBAUD - POISSY (S-&-O)

...et pensez également au Dalflex

une variété de Dalami aux coloris éclatants ; résistance exceptionnelle aux graisses et à la plupart des agents chimiques ; ne s'use pratiquement pas, même dans les endroits très passants. Peut être posé sur sols anciens en mauvais état, après toute préparation nécessaire. L'entretien du Dalflex est des plus simple : un coup de balai suffit.

Demandez une documentation complète à

Revue Plastiques Bâtiment, no 92, Septembre 1964, p 24

habitation ou un bâtiment public tant que le produit est en bon état et que l'amiante ne peut pas être libéré dans l'air⁸⁰».

En France, l'amiante est officiellement interdit le 1^{er} janvier 1997⁸¹ et au Royaume-Uni depuis 1999⁸². L'interdiction de ce matériau, aujourd'hui reconnu toxique, est arrivé très tard dans ces deux pays par rapport aux autres pays européens. Cependant, la plupart des fabricants de revêtements plastiques arrête la production de dalles en amiante autour de 1980⁸³. Telle que l'entreprise américaine Armstrong, le plus important fabricant de dalles amiantées⁸⁴.

Des revêtements en polychlorure de vinyle contenant de l'amiante existent également en Europe comme la marque française Dalami déposée en 1960⁸⁵. Cette appellation est un savant jeu de mots entre le terme dalle et l'adjectif amianté, soit : dal(le)ami(anté)⁸⁶. Selon le tableau récapitulatif de tous les différents types de revêtements plastiques établi dans la revue *Plastiques Bâtiment* de Juillet-Aout 1960, l'amiante est un composant de certaines Dalles thermoplastiques mais jamais des revêtements sous forme de tapis vinyliques. Dans la famille des dalles, seuls deux types sont fabriqués à partir d'amiante. Ce sont les asphaltes tiles et les dalles vinyle-amiante. (Les dalles vinyles complexes et les vinyles homogènes n'en contiennent pas). Le Dalami comme les produits de la gamme accotil et Cemetex fait partie des asphaltes tiles, dont la particularité est d'être constituée à la fois d'amiante et de résine bitumineuse. Pour les dalles constituées seulement de PVC et d'amiante, il existe, en autres, le colovinyl, le vinyflex, l'accoflex et le dalflex qui est « une variété » de dalami.

Si certaines dalles en polychlorure de vinyle contiennent de l'amiante, il existe des mortiers utilisés en sous-couches pour support métallique qui en contient également⁸⁷.

⁸⁰ <https://inspectapedia.com/hazmat/Asbestos-Floor-Tile-Identification.php>, Identify Asbestos-Containing flooring, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://inspectapedia.com>; date de mise en ligne et dernière consultation inconnue

⁸¹ <https://www.senat.fr/rap/r05-037-1/r05-037-127.html>, Le drame de l'amiante en France : comprendre, mieux réparer, en tirer des leçons pour l'avenir (rapport), auteurs multiples, licence de documentation libre, consulté sur le site <https://www.senat.fr>, date de mise en ligne et dernière modification inconnue, consulté le 31/03/2020

⁸² <https://www.haspod.com/blog/asbestos/when-why-asbestos-banned-uk-construction>, When And Why Asbestos Was Banned In UK Construction, auteurs multiples, licence de documentation libre, consulté sur le site <https://www.haspod.com>, date de mise en ligne et dernière modification inconnue, consulté le 31/03/2020

⁸³ <https://inspectapedia.com/hazmat/Asbestos-Floor-Tile-Identification.php>, Identify Asbestos-Containing flooring, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://inspectapedia.com>; date de mise en ligne et dernière consultation inconnue

⁸⁴ Ibid obcit 74

⁸⁵ <http://www.web-libre.org/breves/dalami,16645.htm>, du dalami, ques-ce que c'est ? auteurs connus sous le pseudo de Toli, licence de documentation libre, consultable sur le site <http://www.web-libre.org>, mis en ligne le 06/09/2010, pas de modification depuis, consulté le 31/03/2020, / corroboré car marque trouvé dans le numéros 47 de *plastiques batiments* de juillet-Aout 1960

⁸⁶ <http://www.web-libre.org/breves/dalami,16645.htm>, du dalami, ques-ce que c'est ? auteurs connus sous le pseudo de Toli, licence de documentation libre, consultable sur le site <http://www.web-libre.org>, mis en ligne le 06/09/2010, pas de modification depuis, consulté le 31/03/2020

⁸⁷ Guilbaut (A) ingénieur conseil, les sous-couches pour revêtement plastique de sols, *Plastiques Bâtiment*, Novembre-Décembre 1964, p 10

Publicité de la Sommer de 1957 pour un sol plastique doublé sur feutre qui « apporte le confort physique : il absorbe les bruits ; il est souple et donne un sol « agréable à marcher » ; il est un excellent isolant thermique ».

...et sur le sol?

Les problèmes que posent les revêtements de sols sont résolus de la façon la plus simple par **TAPIFLEX**, le tapis plastique armé sur feutre : une couche de chlorure de vinyle de très haute qualité est indissolublement liée à chaud à un support de feutre thibaudes.

Le feutre apporte le confort physique : il absorbe les bruits ; il est souple et donne un sol « agréable à marcher » ; il est un excellent isolant thermique.

Le plastique procure le confort et la « joie de vivre par la couleur ».

Sa gamme de coloris unis et chinés permet un dosage de couleurs, suivant la destination des pièces.

Le chlorure de vinyle, contrôlé systématiquement en laboratoire, a une remarquable résistance à l'usure, confirmée par de nombreux essais pratiques et par différents tests de laboratoires spécialisés (CSTB n° 735).

Il résiste à la plupart des acides et des bases, les graisses ne marquent pas et sont facilement éliminées.

Son entretien est des plus simples, il est imperméable et se lave à l'eau savonneuse.

TAPIFLEX
SOMMER

MANUFACTURE DE FEUTRES DE MOUZON, 2 RUE P. CEZANNE, PARIS - BAL 69-75

Posez TAPIFLEX et partez rassurés

© MARCEL CHARBON
IMPRIMERIE ILLUSTRATION BOHIOUX 2594

Plastiques Bâtiment, n° 16, octobre 1957,

C : Les sous-couches techniques et l'insonorisation

Les sous-couches des revêtements plastiques peuvent avoir plusieurs fonctions. Elles peuvent servir s'il subsiste des inégalités importantes du support après application d'un enduit de lissage, assurer une meilleure insonorisation, ou permettre une bonne adhérence aux supports métalliques. Elles peuvent être soit posées séparément du sol de finition soit être incluses dans le processus de fabrication du revêtement, soit s'intégrer totalement au support⁸⁸.

Dans le cas des sous-couches qui s'intègrent à leur support, on parle de sous-couches d'imprégnation qui peuvent être de simples chapes de ciment ou bien être des produits d'imprégnation à base de résines thermoplastiques ou plus souvent thermodurcissables⁸⁹. Cela permet d'avoir une surface de pose parfaitement plane et horizontale pour accueillir le revêtement.

Pour les cas des sols plastiques fabriqués directement avec leur sous-couche, il s'agit d'un complexe appelé tapis vinylique. Pour la réalisation de ce type de revêtement, on discerne deux procédés de fabrication. Il y a tout d'abord l'enduction (Action d'enduire la surface d'un textile) puis le procédé du doublage à chaud d'une ou plusieurs feuilles plastiques calandrées et d'une thibaudes (Tissu servant à doubler les tapis). Il existe plusieurs sortes de sous-couches telles que le feutre (textile non tissé fabriqué par pression et ébouillantage de poils), le liège ou le caoutchouc.

L'objectif recherché par ces sous-couches doublées aux revêtements plastiques est surtout l'insonorisation. En effet, l'efficacité des sols vinyles sans sous-couche est presque nulle, avec une isolation phonique estimée au maximum à 2 dB⁹⁰. Les traditionnels carrelages affichent un taux d'absorption similaire aux plastiques. Si ces revêtements sont doublés d'une thibaudes, leur insonorisation devient très bonne et atteignent une isolation phonique autour de 32 dB⁹¹.

Les dalles en béton assurent une bonne absorption des bruits « qui se propagent par l'air »⁹² par leur densité. En revanche, le béton transmet mieux les chocs ou les pas directement transmis au sol. Les sous-couches apportent l'amorti que le béton et un simple revêtement plastique ne permettent pas. Ces sous-couches sont donc de bons compléments à l'isolation phonique. Dans un contexte de reconstruction où les logements en béton vont conquérir une grande partie du territoire, les revêtements plastiques doublés de sous-

⁸⁸ Guilbaut (A) ingénieur conseillère, les sous-couches pour revêtement plastique de sols, *Plastiques Bâtiment*, Novembre-Décembre 1964, p 9

⁸⁹ Guilbaut (A) ingénieur conseillère, les sous-couches pour revêtement plastique de sols, *Plastiques Bâtiment*, Novembre-Décembre 1964, p 9

⁹⁰ Sabourin, « Revêtements de sols plastiques : leur valeur d'usage », *Plastiques Bâtiment*, n° 95, janvier-février 1965, p.8-10

⁹¹ Ibid, p 10

⁹² https://www.panasorb.eu/cms/Ing/fr/les-differences-entre-insonorisation-et-isolation-phonique-en-bref.html?gclid=Cj0KCQjwX7zzBRccARISABPRscNrlzRX8FRF1J83L-TiG0yHevpl3dc8kV_TCaI-ShGUNpIiGu7NS08aAhCTEALw_wcB, consulté sur le site <https://www.panasorb.eu/?xoid=oilij27tnp011osl67blh6tes4>, date de mise en ligne et dernière modification inconnue, consulté le 30/02/2020

Tableau comparatif de l'amélioration acoustique en fonction de plusieurs types de revêtements de sols.

Plast

10

REVÈTEMENTS DE SOLS TRADITIONNELS	Amélioration acoustique			
	Insuffisante ou nulle	Suffisante	Bonne	Très bonne
— Carrelage grès	1 à 2			
— Parquet sur lambourde	env. 8			
— Moquette classique sur thibaude.....				30 à 40
— Linoléum :				
• pose normale	6 à 9			
• pose sur carton feutre bituminé gaufré			21	
REVÈTEMENTS DE SOLS AGRÉÉS PAR LE C.S.T.B.				
— Dalles rigides plastiques amiantées (Asphalt tiles) et vinyle amianté.....	1 à 2			
— Dalles 1/2 flexibles et flexibles vinyliques	1 à 2			
— Revêtements souples PVC calandrés, en lés ou découpés en dalles :				
• pose collée	1 à 2			
• pose tendue sur thib. feutre 800 g/m ²				32
• pose tendue sur thib. carton feutre 700 g/m ²		18		
— Feutres enduits :				
• Thibaude 700 g/m ²			21	
• Thibaude 450 g/m ²		17		
— Jutes enduits :				
• sans sous-couche cellulaire.....	9			
• avec couche interméd. PVC cellulaire 850 g/m ²				
• avec couche interméd. PVC cellulaire 1300 g/m ²		15		
— Liège enduit 2,7 mm dont 0,5 de c. d'usure PVC			21 à 24	
— Revêtements en lés néoprène s/couche c.c. mousse 2,2 mm			21	
— Revêtements en lés PVC ou néoprène sur s/couche caoutchouc mousse de 3 à 4 mm (ex BULGOMME et TRILSOL mousses)			21	
— Parquet collé :				
• pose normale	8 à 8			27 à 33
• sur panneau 1 cm de fibre de bois collé sur un liège de faible densité.....		19		

Sabourin, « Revêtements de sols plastiques : leur valeur d'usage », *Plastiques Bâtiment*, n° 95, janvier-février 1965, p.10

couches insonorisantes vont devenir un allié parfait de l'architecture d'après-guerre. Seulement, ce ne sont pas les seuls revêtements à satisfaire cette exigence. Sur le marché de l'isolation phonique, on peut notamment citer les moquettes qui auront un succès bien connu au Royaume-Uni ou le Bulgomme, revêtement en caoutchouc doublé d'une armature textile sur une sous-couche alvéolée.

Dans le cas des supports métalliques que l'on trouve notamment dans les transports ou les bâtiments industriels, l'enjeu de la sous-couche est capital puisque qu'elle « doit jouer le rôle d'un isolant thermique, acoustique, et absorber au maximum les vibrations propagées par le métal.⁹³ Les sous-couches en liège et en latex naturel sont adaptées dans cette situation⁹⁴. Il est également possible d'utiliser un « mortier à base de ciment, de fibre d'amiante, d'agrégat [...] de pigment inorganique et d'une émulsion aqueuse de latex naturelle.⁹⁵ »

⁹³ Guilbaut (A) ingénieur conseil, les sous-couches pour revêtement plastique de sols, *Plastiques Bâtiment*, Novembre-Décembre 1964, p 10

⁹⁴ *ibid*

⁹⁵ *ibid*



Plastiques Bâtiment, n° 97, avril 1965, p15

2 : Le collage des sols plastiques

A : Des supports neufs et anciens

Comme déjà évoquée dans la partie sur la logique constructive, la grande majorité des revêtements plastiques recouvre des constructions généralement constituées de dalles en béton ou de plancher préfabriqué (béton/métal). Ensuite, une chape de ciment ou de résine est généralement coulée pour niveler la surface de plancher. Selon le spécialiste Pierre Laxenaire, ce type de support de pose ne présente aucune difficulté particulière.⁹⁶

Cependant, il n'est pas rare que les revêtements plastiques soient posés sur un revêtement déjà existant, quelle que soit sa nature. Lors de travaux dans un bâtiment ancien, quand le revêtement de sol est retiré, il peut dévoiler plusieurs couches de revêtement successif⁹⁷ qui constituent une stratification quasi archéologique de revêtement de sols, du plus récent au plus ancien. Les lés plastiques sont des produits privilégiés pour facilement recouvrir des revêtements existants sans s'encombrer de les démonter auparavant. Recouvrir un sol existant d'un revêtement souple permet de se réapproprier un intérieur ou d'en changer radicalement l'ambiance facilement et rapidement. Cette pratique n'est pas sans risque notamment pour les supports existant en bois où « la précaution doit être prise pour la ventilation du parquet qui ne doit pas être dégradé de telle manière à créer une condition propice à la croissance de la pourriture sèche ⁹⁸».

Si la plupart de ces poses relève davantage du bricolage de particuliers plutôt que de l'intervention de professionnels, certains fabricants, dès l'après-guerre, adaptent leur modèle au recouvrement de revêtement existant. C'est notamment le cas de la société Dalami qui propose le dalflex qui « peut être posé sur un sol ancien en mauvais état après toute préparation nécessaire⁹⁹ ». Leur installation semble requérir une certaine technique, car une publicité du fabricant nous renseigne que « leur pose est confiée à des entreprises spécialisées agréées par la sté Dalami¹⁰⁰ ». Le préfixe « flex » du dalflex, fait peut-être référence à la flexibilité d'usage qu'il propose ou la flexibilité même du matériau ?

⁹⁶ Laxenaire (Pierre) suite de la reproduction de sa conférence « le collage des revêtements plastiques » *Plastiques Bâtiment*, numéro de Juin 1964, p 2

⁹⁷ Entretien avec Tardivon (Christophe), possédant une expérience manuelle du travail dans la rénovation de bâtiments anciens.

⁹⁸ Auteur multiples non mentionnés, floor finishes on polyvinyl chlorid (pvc) and polyvinyl acetate (pva) *Building research station digest* n 65, Avril 1954, p3

⁹⁹ Publicité Dalami, *Revue Plastiques Bâtiment*, n° 92, Septembre 1964, p 24

¹⁰⁰ Publicité Dalami, *Revue Plastiques Bâtiment*, n° 92, Septembre 1964, p 24

LA PURETÉ
de laquelle découlent la souplesse, l'aspect brillant, la résistance à l'usure, la facilité d'entretien.

LA CONTINUITÉ
obtenue par soudure thermoplastique, et qui signifie étanchéité du recouvrement & lavage possible, à grande eau.

LA POSE SANS COLLAGE
PROCÉDÉ TARAFLEX permettant l'interposition de n'importe quelle sous-couche bien adaptée ainsi que le démontage en cas de nécessité.

3 arguments

TARAFLEX
TAPIS PLASTIQUE DE QUALITÉ

UN RÉSEAU D'INSTALLATEURS AGRÉÉS EST À VOTRE DISPOSITION POUR ASSURER LA POSE SOUS TENSION DU TARAFLEX.

CLINIQUE "LA PALMERAIE" ORAN
SALON D'ATTENTE
Tapis soudé pose sur triboude

71 AGRÉÉ PAR LE C. S. T. B. SOUS LE N° 737

T CHEQUE "DOCUMENTATION"
Veuillez m'adresser sans engagement votre documentation TARAFLEX - P.B.
NOM
ETABLISSEMENT
ADRESSE
A envoyer à B.A.T. - B. P. N° 57 - TARARE (Rhône)

Les surfaces de sols métalliques, bien que rare dans l'architecture, sont des supports fréquents dans la construction navale et les bâtiments industriels. Comme pour la peinture, l'application de colle sur surface métallique est particulièrement compliquée puisque c'est un support très lisse qui accroche mal. De ce fait, le métal doit être soigneusement dégraissé. Puis, on emploie une sous-couche d'usure avant l'application d'un adhésif.¹⁰¹

B : Jointement, colle et pose

Les jointements :

Avec les colles, le jointement est un des critères essentiels de la durée de vie d'un revêtement de sol PVC. Leur qualité est garante de l'étanchéité et de la continuité des revêtements en lés. Comme l'avait déjà permis le linoléum, les lames PVC autorisent des longueurs infinies de sol apparemment continu. Cette possibilité de faire « disparaître les joints » peut être un atout esthétique et surtout une qualité hygiénique. En effet, les fentes sont naturellement moins accessibles au nettoyage et peuvent accumuler les saletés et les microbes. Les sols plastiques en lés sont donc largement exploités dans les hôpitaux où l'hygiène est évidemment primordiale. De plus, les revêtements plastiques sont par leur nature facile d'entretien, car ils résistent bien aux produits chimiques, sont imperméables et présentent une surface particulièrement lisse qui n'a pas d'aspérités.

Dans le numéro de juin 1964 de la revue *Plastiques bâtiment* sont présentées les techniques existantes de cette époque pour souder les tapis vinyliques entre eux. On distingue deux procédés. Le premier est la thermosoudure qui, comme son étymologie l'indique, permet de souder des matériaux ensemble sous l'effet de la température. La deuxième technique est le soudage à froid des bords des lés, qui consiste « à ouvrir le joint à l'aide d'un outil spécial pour former un tunnel dans lequel sera injectée la pâte à souder. Cette pâte fluide remonte dans le joint [...] qui se trouve indissociablement lié après polymérisation et séchage.¹⁰² » C'est donc une solution qui dissout chimiquement le PVC.

¹⁰¹ Guilbaut (A) ingénieur conseillère, les sous couches pour revêtement plastique de sols, *Plastiques Bâtiment*, Novembre-Décembre 1964, p 10

¹⁰² Laxenaire (Pierre) suite de la reproduction de sa conférence « *le collage des revêtements plastiques* » *Plastiques Bâtiment*, numéro de Juin 1964, p 2

Le do it yourself, couverture du magazine britannique éponyme de mars 1957 et publicité de l'entreprise Marley



Couverture Do it yourself du numéros de mars 1957
<https://www.gracesguide.co.uk/File:lm19551212PH-Marley>

Colles¹⁰³ et pose :

Dans l'édition de la revue *plastique bâtiment* de mai 1964, l'expert en revêtement plastique Pierre Laxenaire explique en introduction :

« l'augmentation constante de la gamme des revêtements plastiques, tant en production qu'en diversité, et les natures très différentes les unes des autres des supports destinés à les recevoir augmentent considérablement les problèmes de mise en œuvre [...] Au premier rang de ces problèmes se trouvent celui des colles et adhésifs et, s'il est un point sur lequel tous les experts sont aujourd'hui unanimement d'accord, c'est bien celui de l'importance de la qualité et du choix de ces produits dans la tenue et l'usage des revêtements plastiques.¹⁰⁴»

Les colles doivent d'abord être sélectionnées en fonction de leur compatibilité avec le revêtement plastique ou la sous-couche avec laquelle elles font corps. Ces informations sont données par les fabricants de revêtement de sols¹⁰⁵. Ensuite elles doivent être compatibles avec le support sur lequel elles reposent.

On distingue trois caractéristiques d'usage qui orientent également le choix du type de colle. Plus la surface est soumise au passage et au poinçonnement, plus la qualité de la colle est importante¹⁰⁶. De même, si la surface de la pièce à couvrir est grande, le revêtement doit être mieux collé que sur de petites surfaces où de simples adhésifs suffisent¹⁰⁷. L'humidité est également à prendre en compte puisque toutes les colles de réagissent pas de la même manière à l'eau. Certaines parties d'un bâtiment sont plus exposées comme les pièces humides (cuisine et salle de bain...).

On distingue trois familles de colle, par ordre de facilité d'application (donc de pose) : les colles à simple encollage, les colles à double encollage et les colles à double composant (colle qui réagit au contact des deux adhésifs, la prise est rapide).¹⁰⁸ II

La grande diversité des revêtements de sols plastiques va de pair avec la quantité de colles disponibles pour les installer. Comme le choix de la colle influe grandement sur la complexité de la pose, il est cohérent que l'installation de revêtements plastiques demande des qualifications bien différentes. De manière générale, les lés et dalles en PVC se posent globalement de la même manière que les rouleaux et dalles de caoutchouc.¹⁰⁹

¹⁰³ Le numéros 35/286 du CSTB est une référence pour la question des colles et des enduits de lissages des revêtements plastiques .

¹⁰⁴ Laxenaire (Pierre) reproduction de sa conférence « *le collage des revêtements plastiques* » *Plastiques Bâtiment*, numéro de Mai 1964, p 10

¹⁰⁵ Laxenaire (Pierre) suite de la reproduction de sa conférence « *le collage des revêtements plastiques* » *Plastiques Bâtiment*, numéro de Juin 1964, p 2

¹⁰⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=dWiOPXKnDR8>, Comment poser un revêtement de sol souple en rouleaux ? Leroy Merlin, consultable sur le site <https://www.youtube.com>, licence de documentation libre, mise en ligne 06/12/2011, consulté le 03/04/2020

¹⁰⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=dWiOPXKnDR8>, Comment poser un revêtement de sol souple en rouleaux ? Leroy Merlin, consultable sur le site <https://www.youtube.com>, licence de documentation libre, mise en ligne 06/12/2011, consulté le 03/04/2020

¹⁰⁸ Voir annexe II p 139 pour plus de détails

¹⁰⁹ Auteurs multiples non mentionnés, floor finishes on polyvinyl chlorid (pvc) and polyvinyl acetate (pva) *Building research station digest* n 65, Avril 1954, p3

Différentes manières d'adapter un revêtement souple contre un mur.



- à gauche, un plancher conventionnel,
- au centre, un plancher de baignoire type utilisé pour les pièces humides, avec un plancher en feuille imperméable joint à un revêtement mural imperméable;
- à droite, un plancher de baignoire dissimulé

Le do it yourself, couverture du magazine américain The family Handyman de Mars 1974



https://en.wikipedia.org/wiki/Sheet_vinyl_flooring

couverture du magazine de family handyman, numéros 75, Mars 1974 152nd édition

La pose d'un revêtement de sol plastique peut néanmoins faire appel à des degrés de technicités très variables. Si bien que certains modèles doivent être appliqués par des professionnels agréés par le fabricant du revêtement et d'autres produits peuvent être vendus pour être posés par des particuliers.

Les deux systèmes de jointement que nous avons évoqués sont de bons exemples de technique qui demande à la fois un outillage spécifique et des qualifications particulières que seuls des soliers professionnels maîtrisent. De plus, adapter les revêtements aux irrégularités de la pièce et les ajuster contre les plinthes demandent de la précision. Cette opération est encore plus délicate si une imperméabilité totale des lés contre les murs est souhaitée. Ainsi on distingue trois manières d'ajuster des lés sous une plinthe. Voir illustration si contre :

C : Le "do it yourself "

Certains revêtements sont si faciles à coller qu'ils peuvent donc être posés par les particuliers eux-mêmes. Les produits en dalles sont largement favorisés pour le marché du « do it yourself », car les modèles en lés sont plus difficiles à appliquer à cause de leur découpe, des jointements à réaliser et de leur grande surface encombrante à manipuler.

Les dalles à poser soi-même se présentent en carrés sous des formats standardisés qui permettent de jouer avec des carreaux de couleurs différentes pour créer son sol personnalisé de manière ludique.

L'émergence du mouvement « do it yourself » (parfois abrégé en DIY) apparaît dès le début du XXe en Amérique du Nord avec des magazines comme *Popular Mechanics* (fondé en 1902) et *Mechanix illustrated* (fondé en 1928)¹¹⁰. Pendant la reconstruction, le do it yourself apparaît comme une nécessité au Royaume-Uni face à la pénurie de travailleurs qualifiés¹¹¹. Il est ainsi décrit en 1946 dans le *DIY Guide book* : « Pourquoi pas aider les autres?[...] Au moins la main-d'œuvre qualifiée doit être appelée à faire des travaux qui peuvent être effectués par des personnes elles-mêmes, au plus ce travail sera disponible pour construire et finir les millions de maisons nécessaires dans tout le pays ¹¹² ». Aux États-Unis le DIY devient moins une nécessité qu'une aspiration sociale¹¹³. La promotion du do it

¹¹⁰ https://en.wikipedia.org/wiki/Do_it_yourself, do it yourself, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 21/02/2020, consulté le 03/04/2020

¹¹¹ Paul Atkinson, Sheffield Hallam University, *Do It Yourself: Democracy and Design*, Article in Journal of Design History - January 2006 (documentation trouvé sur internet, pagination dans la revue non renseigné) consultable à : <http://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/132/>

¹¹² P. Hunot (1946) *Man About the House* , Pilot Press, p. 13.

¹¹³ Paul Atkinson, Sheffield Hallam University, *Do It Yourself: Democracy and Design*, Article in Journal of Design History - January 2006 (documentation trouvé sur internet, pagination dans la revue non renseigné) consultable à :

Le do it yourself, couverture du magazine britannique The Practical Householder de février 1961



Couverture de pratical householder de février 1961

yourslef aux états unis dans les années 1950 met en évidence l'idéal du style de vie périurbain.

Au Royaume-Uni, le DIY est largement popularisé grâce aux magazines américains. Au milieu des années 1950 apparaissent des journaux britanniques sur le sujet, *The practical householder* (1955) et *do it yourself* (1957). La couverture du numéro de février 1961 du journal The Praticle House Holder présente un couple qui semble amusé à arranger soi-même le sol de son intérieur en dalles marbrées. Un exemple comparable peut s'observer sur la couverture du magazine Do It Yourself de mars 1957 ou sur des publicités de la marque Marley. Des femmes sont mises en avant entrain de poser ces dalles colorées, car (pour la mentalité de l'époque), c'est un travail léger qui est si facile à réaliser pour la ménagère d'après-guerre.

Une des traductions françaises du DIY peut être le terme de bricolage, or, ce mot français ne désigne qu'une pratique alors que l'expression anglaise « do it yourself » réfère à la fois à une pratique, à un marché, à un style de vie et à une mode. Le nombre de magazines américains et britanniques sur ce sujet témoigne de l'engouement de cette tendance qui est aussi un véritable style de vie des classes moyennes, à l'esprit citadin, habitant dans des maisons des quartiers résidentiels.

Au Royaume-Uni, le moyen choisi pour répondre à la pénurie alarmante de logements¹¹⁴ ivest la construction en grands nombres de maisons aux côtés d'immeubles (le « mixed developement »¹¹⁵ II. En France, la stratégie de reconstruction s'oriente davantage vers les grands ensembles d'immeubles plutôt que les maisons individuelles. Or, la maison de quartier résidentiel (plutôt aux États-Unis) ou la maison de ville (plutôt au Royaume-Uni) sont des lieux privilégiés de la pratique du do it yourself. Il n'est pas impossible d'exercer cette pratique en appartement, mais cela apparaît moins pratique pour manier les outils nécessaires au travail, et surtout, la maison fait partie du style de vie associé à la pratique du DIY.

Les maisons mitoyennes, typiquement britanniques, ont la particularité d'être répétées tout le long d'une rue. La pratique du do it yourself permet ainsi de démarquer son habitation en personnalisant son jardin ou son intérieur dans des quartiers où les constructeurs ont bâti des centaines d'habitations identiques.

114

« Le Royaume-Unis connaît une grave pénurie de logements dans l'après-guerre. Les raids aériens ont détruit un demi-million de logements. 3 millions de nouveaux logements étaient nécessaires. » https://en.wikipedia.org/wiki/Housing_in_the_United_Kingdom#cite_note-32 référencé comme : Burnett, *A social history of housing: 1815-1985 (1985)* p 278-330 (édition non mentionné) voire annexe IV p 142

¹¹⁵ le « mixed developement » qui est la stratégie adoptée par le RU pour l'aménagement urbain de la reconstruction. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02665438708725632?needAccess=true> *Plans for post-war housing in the UK: The case for mixed development and the flat*, licence de documentation libre, consultable sur le site, <https://www.tandfonline.com/> date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consulté le 04/04/2020

Perspective de Rodney Thomas pour une publicité de l'entreprise britannique Marley en 1958



publicité, Architectural Review, mars 1958, non paginé

3 De nombreuses entreprises pour plusieurs marchés

A : Le revêtement décoratif

Certains fabricants produisent des revêtements plastiques qui se démarquent par l'attention portée à l'aspect décoratif de leurs produits. C'est notamment le cas de l'entreprise britannique Marley. Son histoire remonte aux années 1920 avec la production de portes, de fenêtres et surtout de tuiles en béton¹¹⁶. À partir de 1948, Marley commence à vendre des sols en dalles d'asphalte (bitume naturel), concept que le fils du gérant Aisher a découvert lors d'un voyage aux États-Unis¹¹⁷. Quatre ans plus tard, l'entreprise introduit ses premiers revêtements en polychlorure de vinyle. En 1956 Marley achète la société Wellington Weston and co, fabricant de revêtements de sol et de bâches plastiques, à la base de Marley Floorings¹¹⁸.

Comme toutes les entreprises de revêtement plastique des années 1950, Marley réalise plusieurs publicités pour recommander et faire connaître leurs produits. Leurs arguments de vente s'orientent plutôt sur la valeur décorative de leurs sols. Leurs publicités sont singulières, car elles font apparaître leurs revêtements comme un élément de composition architecturale et ne se cantonnent pas à la valeur décorative du produit lui-même. Ces représentations donnent également à voir l'usage signalétique qu'un sol peut jouer dans une architecture. Cet effet est ici atteint par des revêtements de couleurs variées qui affirment les circulations et les différents paliers. De plus, ces illustrations sortent de la sphère privée de l'habitation pour inscrire les revêtements dans un contexte public, ce qui est rare parmi le corpus de publicité du même genre. Leur slogan : « les sols prennent un sens nouveau quand la forme du plan et le motif du revêtement sont considérés ensemble » affiche leurs produits comme un élément d'architecture en se référant au plan. L'artiste R Myerscough-Walker, dessine plusieurs perspectives pour les publicités des revêtements Marley et met à profit son talent pour exprimer leurs vives couleurs. Ses perspectives sont intelligemment vues en plongée pour que le sol occupe la majorité du format et soit ainsi mis en exergue.

L'entreprise Marley a eu une telle influence que l'expression « a Marley floor » est rentrée dans le langage courant au Royaume-Uni pour désigner un sol de danse¹¹⁹. Comme les mots scotch ou kleenex, l'adoption du nom de la marque pour désigner l'ensemble d'un

¹¹⁶ https://www.gracesguide.co.uk/Marley_Tile_Co, Marley tile co, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.gracesguide.co.uk>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 19/07/2017, consulté le 04/04/2020

¹¹⁷ ibid

¹¹⁸ ibid

¹¹⁹ <https://www.danceinforma.com/2017/07/03/how-marley-floors-got-their-name/> DANCE STUDIO OWNER Do you know how Marley Floors got their name?, By Chelsea Thomas of Dance Informa., licence de documentation libre, consultable sur le site: <https://www.danceinforma.com>, mise en ligne 03/07/2017, dernière modification inconnu, consulté le 16/04/2020

Perspective de Rodney Thomas pour une publicité de l'entreprise britannique Marley en 1958



Image publicitaire ,21cm x 29,7cm , architectural review, décembre 1958, p355

type d'objets révèle souvent le caractère incontournable du produit. Il semble cependant que ce terme soit uniquement connu des danseurs ou des professionnels du secteur. L'expert en revêtement de sols Randy Swartz, directeur de l'entreprise Stagestep¹²⁰, explique l'origine de cette appellation :

« L'histoire raconte que l'un des cadres de Marley avait une fille qui était une danseuse professionnelle en Europe, et elle se plaignait à son père que dans chaque théâtre où ils allaient, ils se retrouvaient sur un plancher en bois différent du dernier qu'ils avaient utilisé. [...] Il a donc imaginé un produit appelé «Stagefloor». » Ce produit était un revêtement de tournée réversible, gris foncé, léger et portable conçu pour le ballet professionnel et la danse contemporaine. Il a rencontré un grand succès en Europe et à l'étranger, augmentant la fortune de l'entreprise. Au début, pour obtenir l'un de ces sols, vous deviez l'acheter directement auprès de Marley. Par conséquent, le terme "Marley floor" est devenu l'expression commune pour désigner un revêtement en rouleau pour les pistes de danse. De nombreuses années plus tard, chaque sol finit par être appelé « Marley floor » même si le revêtement était initialement appelé « Stagefloor ». Ce que la plupart des gens ne réalise pas, c'est que le revêtement de sol original Marley a cessé d'être produit vers 1979 et qu'aujourd'hui cette entreprise n'existe plus.¹²¹ »

B : Le revêtement technique

Si le polychlorure de vinyle est une matière adaptée pour permettre un choix de motifs et de couleurs infini, c'est aussi une matière plastique parfaitement adaptée aux exigences techniques. Avant l'apparition du PVC, le linoléum était également largement utilisé pour ses qualités techniques et hygiéniques. Ces deux types de revêtement font partie de la famille des sols souples qui se traduit par « résilient floor » en anglais. Ce terme, synonyme de souple, nous renseigne davantage sur la résistance de ces revêtements, car la résilience est la faculté d'un matériau à résister aux chocs.

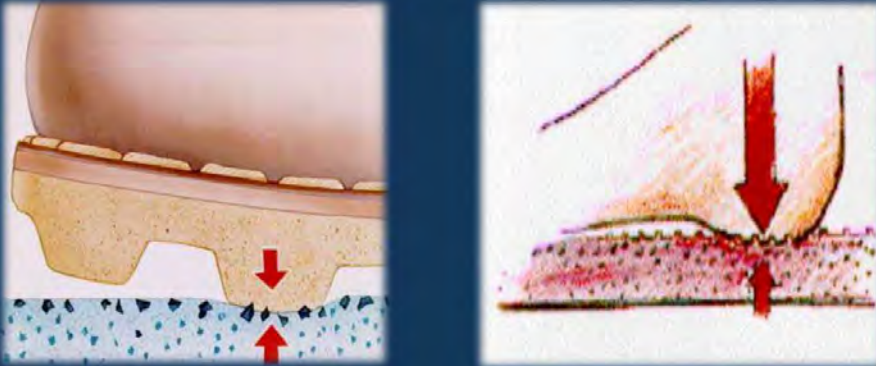
La grande capacité technique de ce revêtement a ainsi été exploitée par des fabricants comme Altro au Royaume-Uni. Cette société est spécialisée dans les revêtements de haute performance qui résistent particulièrement bien au poinçonnement, et au piétinement soutenu. La faculté antidérapante de leur produit phare, le « safety flooring » est l'originalité qui démarque ce modèle de la concurrence¹²².

¹²⁰ Entreprise spécialisée dans les revêtements de sols pour les scènes de danse, de théâtre et de spectacle.


¹²¹ <https://www.danceinforma.com/2017/07/03/how-marley-floors-got-their-name/> DANCE STUDIO OWNER **Do you know how Marley Floors got their name?**, By Chelsea Thomas of Dance Informa., licence de documentation libre, consultable sur le site: <https://www.danceinforma.com/mise> en ligne,03/07/2017, dernière modification inconnu, consulté le 16/04/2020

¹²² <https://www.iom3.org/sites/default/files/iom3-corp/March%20202012%20-%20History%20of%20Altro.pdf> Altro group, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.iom3.org> date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consulté le 04/04/2020

Concept of Safety Flooring



Where does the name Altro come from?
ALuminium TRiOxide (AL²O³)



Constituent parts of classic Safety flooring

publicité, Architectural Review, mars 1958, non paginé

Cette société est créée en 1919 sous le nom De Adamite qui fabrique des Rolls-Royce et des machines à vapeur¹²³. Dans un tout autre domaine, il invente en 1947 le « safety flooring » et huit ans plus tard le produit commence à être commercialisé sous le nom de vynoleum¹²⁴. En 1960 Altro commence à vendre ces revêtements sur le marché mondial du transport et réalise sa première vente pour le transport ferroviaire pour le métro de New-York en 1969¹²⁵. Le marché du transport demande naturellement des sols de sécurité antidérapants pour que les passagers ne glissent pas avec les mouvements du train ou du bus.

L'aptitude antidérapante de ce revêtement est accomplie en ajoutant des agrégats de trois natures distincts : de carbure de silicium, de quartz et d'oxyde d'aluminium. Le nom Altro vient d'ailleurs de la contraction de « aluminium trioxide » soit Al(uminium) TR(i)O(xide)¹²⁶. Tous ces petits agrégats sont visibles, ils constituent les petits points que l'on observe sur la majorité des sols des métros, bus et trains. Ils sont incorporés dans la couche de polychlorure de vinyle qui repose sur un film de fibre de verre (fibre glass) pour assurer la stabilité du revêtement.

Dans le secteur des revêtements techniques, il existe également des sociétés spécialisées dans les revêtements plastiques pour les hôpitaux où l'exigence d'hygiène prime sur la résistance au poinçonnement. Leur grande facilité d'entretien et leur bonne résistance aux produits chimiques les rendent particulièrement faciles à nettoyer et à désinfecter pour les sols des hôpitaux. Les revêtements en vinyle sont supérieurs aux autres revêtements pour leurs résistances aux graisses, à l'alcalinité, aux nettoyants agressifs et à la plupart des produits d'entretien¹²⁷.

En France, la revue technique Hospitalière contient de nombreuses publicités de l'entreprise Kléber Colombe qui produit des revêtements de sol en PVC et en caoutchouc. Ces deux matières sont les plus adaptés aux surfaces techniques. Les revêtements de sol en caoutchouc sont très robustes. Ils résistent aux mégots de cigarettes contrairement au PVC qui fond à haute température¹²⁸. Cependant la couleur d'origine et la brillance des revêtements caoutchouc s'estompent sous l'effet des rayons du soleil et ils ne doivent pas être entretenus avec des détergents trop agressifs qui pourraient les endommager.

¹²³ ibid

¹²⁴ ibid

¹²⁵ <https://www.altro.co.uk/Support/Videos/Altro/Altro-a-short-history-en>, Altro a short history, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.altro.co.uk> date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consulté le 01/04/2020

¹²⁶ <https://www.iom3.org/sites/default/files/iom3-corp/March%202012%20-%20History%20of%20Altro.pdf>, Altro group, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.iom3.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consulté le 04/04/2020

¹²⁷ McCann (Hiram), surfacing and decorative surfacing in buildings, Auteurs multiples du building research institute, *Plastics in Buildings*, Washington D.C, library of congress catalogue, 1955, p60

¹²⁸ <https://www.fortelock.fr/choisir-plutot-un-plancher-en-caoutchouc-ou-en-pvc/>, quelles dalles privilégiées en caoutchouc ou en PVC ? auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.fortelock.fr> date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consulté le 01/04/2020

Publicité de l'entreprise française Gerflex présentée comme le 1er producteur de revêtements de sols plastiques en Europe

Les architectes étrangers

ITALIE
M. Finelli architecte à Milan
"Il ne peut exister une décoration
sans recourir aux Gerflex dans
les Salons de la Società
SOMMIO à Torino"

HOLLANDE
M. Sijthoff
"Gerflex est d'un entretien très
facile et anti-dérapant. Il me
permettait par conséquent de
visiter sans mes chaussures. Plus
de 1000 m² de Gerflex ont
été posés à l'hôtel Slotania à
Amsterdam"

ALLEMAGNE
M. Heesche
"Les revêtements Gerflex m'ont séduit
comme ils ont séduit de nombreux
autres architectes allemands"

qui l'ont utilisé ...

expliquent pourquoi
GERFLEX
est le 1^{er} producteur
de revêtements plastiques de sol
en Europe.

Gerflex, société anonyme
au capital de 100 millions de francs
immatriculée au registre de commerce
de la Seine sous le n° 100.000.000
R.C. Seine n° 100.000.000

GERFLEX
19, rue de la République (Paris) - 84, rue de la République (Lyon) - 100, rue de la République (Lille)

Image publicitaire ,21cm x 29,7cm , cahier du centre scientifique et technique du bâtiment n° 45 Aout 1960, quatrième de couverture

C : Le revêtement universel

Si certaines sociétés s'orientent vers des secteurs de vente comme les revêtements techniques aux très hautes performances, l'atout majeur des revêtements plastiques réside dans leurs capacités à réunir valeur décorative et valeur technique. C'est aussi un produit capable de s'adapter à toutes les situations construites grâce au nombre presque infini de ses variantes et de ses combinaisons.

Plusieurs publicités pour des revêtements de sol en vinyle tentent d'illustrer l'universalité de leur produit. La société Dalami représente différentes pièces recouvertes de dalles plastiques qui émergent d'un immeuble pour démontrer que les variantes de leurs revêtements sont aptes à tout revêtir, salons comme salles de bain¹²⁹. Aussi, il apparaît souvent des publicités qui montrent plusieurs références de bâtiments employant des revêtements PVC du fabricant, pour illustrer que leurs modèles peuvent convenir à tout type de programmes.

C'est le cas d'une publicité de 1960 de l'entreprise française Gerflex¹³⁰ où trois de leurs références en Europe sont exposées. Sur cette réclame est affirmée « les architectes étrangers qui l'ont utilisé explique pourquoi Gerflex est le premier producteur de revêtements plastiques de sols en Europe ¹³¹ ». À côté des photographies de références, on peut lire le témoignage de chacun de ces architectes qui vante les qualités à la fois décoratives et techniques de ses sols en polychlorure de vinyle : « les coloris gerflex m'ont séduit comme ils ont séduit de nombreux architectes allemand », « gerflex est d'un entretien très facile et anti-dérapant, il ne présente pas de retrait et ses coloris sont très attrayant. Plus de 1400 m² de Gerflex ont été posé à l'hôtel Slotania à Amsterdam. »

¹²⁹ Revue *Plastiques Bâtiment*, n92, Septembre 1964, p 24

¹³⁰ Pour plus d'information de cette grande société de revêtement PVC, se référer au mémoire de Veckens (Juliette) *Le polychlorure de vinyle* ou la joyeuse conquête des revêtements de sol, ENSAPL, sous la direction de Mme Marie-Céline Masson et M. Eric Monin Séminaire de Recherche : Archéologie du projet. Année 2010/2011

¹³¹ Image publicitaire ,21cm x 29,7cm, cahier du centre scientifique et technique du bâtiment n° 45 août 1960, quatrième de couverture.



Photo prise par L.Tardivon en octobre 2019, couloir des archive de Saint-Gobain

4 : L'aspect des revêtements en dehors du motif

A : Leurs touchers :

Le toucher des revêtements plastiques varie également selon leurs modèles. Les produits en lés sont souples pour pouvoir être déroulés et les dalles sont rigides. Le polychlorure de vinyle est un plastique qui peut être fabriqué en plusieurs duretés. Le PVC rigide ne contient pas de plastifiant alors que le PVC souple a une forte concentration de plastifiant¹³².

Comme pour tout type de matériaux, Il faut noter que les matériaux denses possèdent souvent une haute conductivité thermique¹³³. Autrement dit, plus un matériau est lourd, plus il a tendance à être conducteur. Les revêtements en PVC peuvent présenter des densités inégales en fonction de leur dureté¹³⁴. Cela influe donc sur leur conductivité thermique. Les revêtements les plus durs sont ainsi les plus conducteurs. Ce facteur est important puisqu'il modifie le toucher du sol vinyle qui peut être plus ou moins froid. Dans le logement, le contact presque intime que l'habitant entretient avec son sol amène à se questionner sur le toucher des revêtements. Au toucher, les sols plastiques sont assurément moins froids que les pavés. Leur surface est parfaitement lisse, voire abstraite.

Les travaux du CSTB vont s'intéresser à cette question parmi tant d'autres pour établir des « directives communes pour l'agrément des revêtements de sol minces » sous l'intituler « confort thermique : chaleur ou fraîcheur au toucher¹³⁵ ». Le CSTB réalise des expériences très précises pour évaluer la conductivité du revêtement. Il mesure cette propriété par une expérience de la manière suivante : « la sensation de chaleur ou de froid ressentie par les pieds est caractérisée par la perte de chaleur transmise par un élément chauffant au travers d'un plancher revêtu.¹³⁶ ».

¹³² <https://www.hunker.com/13416945/the-differences-between-hard-soft-pvc>, the difference between hard and soft pvc, auteurs multiples, licence de documentation libre consultable sur le site <https://www.hunker.com>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification le 18/07/2017, consulté le 04/04/2020

¹³³ <https://particuliers.engie.fr/economies-energie/conseils/realiser-des-travaux-d-isolation/densite-materiaux-isolants.html> quel est le rôle de la densité des matériaux isolants, auteurs multiples, licence de documentation libre consultable sur le site <https://particuliers.engie.fr> date de mise en ligne inconnue, dernière modification le 13/11/2015, consulté le 03/04/2020

¹³⁴ <https://www.folioplast.com/fr/matieres>, Matière, auteurs multiples, licence de documentation libre consultable sur le site <https://www.folioplast.com>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consulté le 03/04/2020

¹³⁵ confort thermique : chaleur ou fraîcheur au toucher, directive commune pour l'agrément des revêtement de sol mince, cahier du CSTB, numéros 115, décembre 1970, p15

¹³⁶ ibid

Hall d'entrée d'un immeuble parisien paru dans le journal britannique *Architectural Plastics* en 1970



Architectural Plastics, numéros 1, août 1970, non paginé

B : Leurs brillances :

Il existe de nombreuses différences d'aspect entre les modèles de revêtements en vinyle au-delà de leurs couleurs et de leurs motifs. Leur brillance est une de leur qualité qui diffère grandement. On distingue des revêtements qui varient du brillant au satiné. La capacité d'un sol à refléter la lumière participe à la construction d'ambiance.

Il apparaît une brève analyse de l'intérêt de la brillance du plastique dans le premier numéro de la revue britannique *architectural plastics* d'août 1970 sur un hall d'entrée de la rue Bassano à Paris : « La réflectivité à la lumière du plastique a été exploitée ici, elle révèle une richesse de ton de l'ensemble et apparaît augmenter la hauteur d'un long espace étroit ¹³⁷ ». Des panneaux au plafond en plastique et un sol en PVC beige agrémentent l'entrée de cet immeuble aux couleurs neutres. Bien que cette intervention soit modeste, elle est expliquée comme une référence de l'utilisation de la brillance de ce matériau.

On peut observer cette nuance dans le bâtiment des archives de Saint-Gobain (1979) où il y a eu un remplacement partiel des dalles plastiques du rez-de-chaussée. En effet, dans les couloirs où le passage est le plus important, le sol a dû être changé. Le revêtement d'origine à l'écart de la zone de passage est resté intact et contraste avec le nouveau sol. Cette distinction raconte la différence d'aspect qu'il existe entre les revêtements plastiques. On peut ainsi voir sur les photographies de ce couloir que ses deux sols reflètent vraiment différemment la lumière.

La brillance et le toucher lisse du plastique vont jouer un rôle central dans l'esthétique d'après-guerre. Ils représentent cette époque de croissance et habillent tous les objets commodes du quotidien.

¹³⁷ Auteur inconnue, *architectural plastics*, numéros 1, août 1970



Anne Massey, interior design of the 20th century, New York, Thames and Hudson world of art, 2001, p164

House and Homes, mars 1960, p 240

III : Question de mode et enjeux culturels

1 : Une nouvelle matière à l'assaut de la société et de l'architecture

A : Le plastique, un emblème de la culture populaire ?

La société entretient une relation particulière avec le plastique dans les années d'après-guerre. Cette matière devient omniprésente dans les nouveaux produits de la croissance. C'est un matériau bon marché qui permet aux classes moyennes d'accéder à une multitude d'objets du quotidien qui améliore radicalement le confort des foyers par rapport aux habitations d'avant-guerre. Les téléviseurs, les téléphones, les équipements de cuisine et de salles de bain et bien d'autres objets sont fabriqués à partir de plastique.

Dans son livre *American Plastic : A Cultural History* de 1995, l'historien Jeffrey Meikle explique comment le plastique devient un symbole de la modernité et du consumérisme américain :

« La prolifération toujours croissante des biens de consommation a créé une culture inflationniste, et le plastique est devenu le matériau de choix pour cette expansion sans fin. Il était peu coûteux parce qu'il était dérivé du pétrole [...]. Il était exempt de préjugés traditionnels concernant son utilisation et pouvait être moulé dans n'importe quelle forme qu'un désir agité de nouveautés pourrait concevoir ... Le plastique n'a pas seulement offert un milieu parfait pour cette prolifération matérielle, il l'a incarné et stimulé conceptuellement. »¹³⁸

Les États-Unis forment encore une nation relativement jeune. Le plastique est selon l'auteur, « exempt de préjugés traditionnels ». C'est la matière idéale pour tourner la page de l'Ancien Monde et affirmer la culture américaine à travers la profusion de ces nouveaux produits. La société d'après-guerre regarde avec enthousiasme les produits plastiques qui manifestent le progrès. Les industriels et designers fabriquent des objets qui « s'assument fièrement en tant que plastique » comme des réfrigérateurs arrondis, brillants et aux couleurs vives telles que « du rose saumon ou du turquoise¹³⁹ ».



¹³⁸ <https://www.pbs.org/wgbh/americanexperience/features/tupperware-plastics/> _Plastics and American Culture After World War II, paragraph intitulé : Drive for Novelty, auteurs multiples, droit libre, consultable sur le site <https://www.pbs.org/wgbh/americanexperience/>, date de mise en ligne inconnue, consultée le 11/03/2020, traduction I.tardivon_

¹³⁹ Anne Massey, *interior design of the 20th century*, New York, Thames and Hudson world of art, 2001, p166

Couverture de Vogue d'octobre 1963 avec la britannique Mary Quant portant ses vêtements en PVC



Couverture de Vogue octobre 1963

Aux États-Unis puis en Europe, cette frénésie de consommation est rendue possible par l'émergence des classes moyennes. En effet, la société d'après-guerre est bien différente de celle du début du siècle divisé entre la bourgeoisie et les classes ouvrières et rurales. La forte croissance économique des Trente Glorieuses, l'émergence puis l'extension des classes moyennes sont indissociables¹⁴⁰. Dotée d'un réel pouvoir d'achat et rassurée par la stabilité de l'emploi, cette nouvelle catégorie sociale a soutenu sans faiblesse la consommation en biens d'équipement¹⁴¹. L'arrivée en masse des produits plastiques sur le marché, et l'enrichissement d'une vaste partie de la société, a permis au plus grand nombre de s'offrir les derniers gadgets propres à satisfaire les exigences du confort moderne. Les objets plastiques répondent parfaitement à l'exigence de classes moyennes qui aspirent à un niveau de vie meilleur que par le passé à des prix abordables.

Au Royaume-Uni, comme outre-Atlantique, la mode est au plastique. En 1963 la célèbre couturière britannique lance une collection de cirés en PVC. C'est une pionnière de l'utilisation du plastique dans la mode¹⁴². Cette collection capture l'esprit des années 1960 pour son amour des technologies nouvelles et des nouveaux matériaux. La réception de cette collection de cirés PVC par la presse est incroyable¹⁴³. Mary Quant fait la une du magazine Vogue en octobre 1963 habillée d'un de ses chapeaux et d'une de ses vestes en plastique rouge brillant. Les premières collections souffrent de quelques défauts dus à la périlleuse adaptation de cette nouvelle matière à la forme du vêtement¹⁴⁴. C'est à partir de 1965 qu'elle collabore avec Alligator et que les défis de la production de masse de ses cirées sont rendus possibles. À partir de cette date, elle utilise de plus en plus de couleurs très vives pour ces manteaux PVC¹⁴⁵. Ces vêtements ont la qualité d'être imperméables et d'afficher des couleurs franches. Des célébrités comme la première femme de John Lennon adopte ses vestes plastiques résolument dans l'air du temps¹⁴⁶. Les cirés en forme de cône commercialisés par Alligator sur un dessin de Mary Quant deviendront assez populaires en Grande-Bretagne. L'utilisation de matière plastique dans le monde de la mode véhicule une image « branchée » et positive du PVC à travers l'ensemble de la société.

L'enthousiasme de la réception populaire autour de ce matériau semble bien lointain alors que de nos jours le plastique est rarement gage de qualité pour le grand public. Le terme péjoratif de « plastoc » témoigne du désamour de cette matière que l'on connaît aujourd'hui. Cela illustre comment un produit ou une matière peut être jugé de différentes manières à chaque époque. Le plastique est le matériau privilégié des produits de la consommation de masse des trente glorieuses, à travers lequel quiconque se retrouve dans l'imaginaire de son quotidien.

¹⁴⁰ <https://www.maxicours.com/se/cours/l-emergence-des-classes-moyennes/>, l'émergence des classes moyennes, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site : <https://www.maxicours.com>, dernière modification inconnue, consulté le 01/05/2020

¹⁴¹ ibid

¹⁴² <https://www.youtube.com/watch?v=buhFLCzKLoU>, Fashion unpicked: The 'Wet Collection' by Mary Quant, Victoria and Albert Museum auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.youtube.com>, mis en ligne le 11/07/2019, dernière modification inconnue, consulté le 01/05/2020

¹⁴³ <https://www.youtube.com/watch?v=buhFLCzKLoU>, Fashion unpicked: The 'Wet Collection' by Mary Quant, Victoria and Albert Museum auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.youtube.com>, mis en ligne le 11/07/2019, dernière modification inconnue, consulté le 01/05/2020

¹⁴⁴ ibid

¹⁴⁵ ibid

¹⁴⁶ ibid

Collage de Richard Hamilton, 1956, Just what is it that makes today's homes so different, so appealing?



Le mouvement Pop Art (abréviation anglaise de Popular Art) illustre cette frénésie de consommation. Ce phénomène trouve son origine en Grande-Bretagne au milieu des années 1950 puis s'étend par la suite aux États-Unis dans les années 1960¹⁴⁷. Si le Pop Art évoque principalement l'œuvre d'artistes, c'est un mouvement qui émerge d'abord d'architectes britanniques comme Alison et Peter Smithson, et de critiques d'architecture. En effet, ce courant artistique apparaît à Londres avec « l'Independent Group » conduit par le critique d'architecture britannique Reyner Banham¹⁴⁸. Au début des années 1950 « les lois classiques du monolithisme moderne commencèrent à questionner. Les membres principaux de l'Independent Group [...] rejetèrent le modernisme comme dépassé. Les membres formulèrent une nouvelle culture critique basée sur leurs enthousiasmes pour le design populaire américain ¹⁴⁹ ». En d'autres termes, le fantasme de l'architecture pure ou la structure et le béton suffisants, est critiqué au profit de la variété de tous les objets du quotidien et des composants communs de l'architecture qui rendent les espaces confortables. Cette pensée tente d'encourager l'essor des objets populaires (sérielles) dans l'architecture et de « décomplexer » l'usage des nouveaux composants du bâtiment tels les produits plastiques. Des architectes du Pop art comme Alison et Peter Smithson ont célébré le plastique dans des réalisations d'exposition comme « the house of the future »¹⁵⁰.

Aux États-Unis, le Pop Art conteste les traditions en affirmant que la production d'objets en série permettra de toucher une large audience¹⁵¹. Le Pop Art britannique prend un caractère plus ironique, voire parodique, et perçoit la culture américaine avec une distance plus critique¹⁵². L'artiste britannique Richard Hamilton est un des fondateurs de l'Independent Group et du Pop Art¹⁵³. Il réalise en 1956 son oeuvre incontournable « Just what is it that makes today's homes so different, so appealing? » Ce collage fait apparaître de nombreux produits de la consommation de masse américaine dans un intérieur envahi d'objets dont un sol plastique en lés. Le fond principal de ce collage est un salon contemporain extrait d'une publicité du Ladies Home Journal de juin 1955, pour un revêtement de sol plastique Armstrong¹⁵⁴, qui y décrit « la mode moderne en matière de sols »¹⁵⁵. Le titre de l'œuvre provient également de cette publicité américaine, qui déclare : « Just what is it that makes today's homes so different, so appealing? Open planning of course - and a bold use of color. » (« Qu'est-ce qui rend exactement les maisons d'aujourd'hui si différentes, si séduisantes ? Un aménagement ouvert, bien sûr et un usage audacieux de la couleur. »)

¹⁴⁷ https://fr.wikipedia.org/wiki/Pop_art, Pop Art, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org> date mise en ligne inconnue, dernière modification le 07/04/2020, consulté le 18/04/2020

¹⁴⁸ Massey (Anne), *interior design of the 20th century*, New York, Thames and Hudson world of art, 2001, p171

¹⁴⁹ ibid

¹⁵⁰ (the house of the future) présentation du projet dans partie suivante III) 1) B)

¹⁵¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Pop_Art, Pop Art, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org> date mise en ligne inconnue, dernière modification le 07/04/2020, consulté le 18/04/2020

¹⁵² Massey (Anne), *interior design of the 20th century*, New York, Thames and Hudson world of art, 2001, p171

¹⁵³ ibid

¹⁵⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/Just_what_is_it_that_makes_today%27s_homes_so_different,_so_appealing%3F, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org> date mise en ligne inconnue, dernière modification le 01/04/2017, consulté le 18/04/2020

Liste des premières maisons plastiques d'exposition réalisées dans le monde

DEU	Biberach Plastikhaus	1965
AUS	Instant House	1964
USA	Home Sweet GFRP Home	1964
USA	Holiday Motel Units	1964
USA	NAHB Rockville	1963
USA	Spirally Generated Dome	1963
DEU	Iglu Spherical House	1963
GBR	Unidome	1962
ITA	Minolina House	1962
RUS	Leningrad House	1962
BEL	Polyvilla	1960
USA	NAHB East Lansing	1959
USA	Wilson House	1959
ITA	Varedo-House	1959
DEU	Doernach Shell House	1959
ITA	Diogene House	1959
USA	NAHB Smith Bend	1958
USA	NAHB Knoxville	1958
DEU	Owopor-house	1957
USA	NAHB Kensington	1957
ITA	Montecatini Space Cell	1957
USA	House Of The Future	1957
FRA	Sahara Cabin	1956
GBR	House Of The Future	1956
FRA	All-Plastic House	1956
USA	Prefab, Plastic Houses	1945
GBR	Plastic House	1941
DEU	Synthetic House	1938
USA	Vinylite House	1943
DEU	The House of the Future	1928

B : De nouveaux atouts, questionnement et passion plastique des architectes

Si la société entretient une relation particulière avec la plastique, le monde de l'architecture a également fait preuve d'enthousiasme à ce sujet. En septembre 1956, est publié un article intitulé « Look how many ways you can now use PLASTICS! » dans le magazine américain *House & Homes* où il est remarqué que: « le plastique a déjà trouvé un important marché grandissant pour 50 usages dans les maisons d'aujourd'hui. Et presque tous les jours sort un nouveau plastique ou une nouvelle manière de l'utiliser ».

Parce que c'est le matériau des nouvelles technologies de l'époque (télévision, aéronautique et conquête spatiale), le plastique est aussi le symbole du futur. À l'avenir, tout paraît réalisable en cette fantastique matière qui présente autant de dérivés que d'applications possibles.

Les maisons plastiques sont de bons exemples de l'engouement des architectes pour ce matériau. Il devient techniquement possible de concevoir toutes les parties d'une maison en cette matière. Cette perspective est particulièrement exaltante, car le plastique peut prendre toutes les formes et apparaît donc comme le matériau rêvé par les architectes et designer.

De nombreux exemples de maisons et pavillons d'exposition tous en plastique sont construits dans la période d'après-guerre à travers le monde. Cela témoigne des recherches et de l'espoir que cette matière suscite.

Comme nous l'avons cité dans la première partie, la première d'entre elles est la vinylite House construite dès 1933 aux États-Unis. Huit ans plus tard, T. Warnett Kennedy et Sam Bunton dessinent « the First All-Plastic house » qui devait être construite à Glasgow, mais qui ne sera jamais réalisée. Cette maison a été imaginée grâce à un fond du gouvernement britannique pour expérimenter un modèle de construction de masse pouvant répondre au besoin d'après-guerre¹⁵⁶. T. Warnett Kennedy décrit son projet comme étant « complètement toute en plastique » avec les éléments porteurs, les montants, les sols, les fenêtres, les portes et leurs encadrements, la toiture et les escaliers fabriqués en dérivé de cette matière¹⁵⁷.

En 1956 « the house of the future » est exposé à l'« ideal home exhibition » de Londres. Les architectes à l'origine de ce projet sont les britanniques Alison et Peter Smithson que nous avons précédemment mentionné comme membres fondateurs de l'Independent groupe à l'origine du Pop Art. Cet exemple est cependant exclusivement constitué d'un plastique : le « Fibreglass reinforced polyester », un type de polyester renforcé de fibres de verre. Cette maison se présente comme une surface uniforme intégrant des vides pour le rangement et des courbes qui éliminent du regard les joints et les fixations¹⁵⁸.

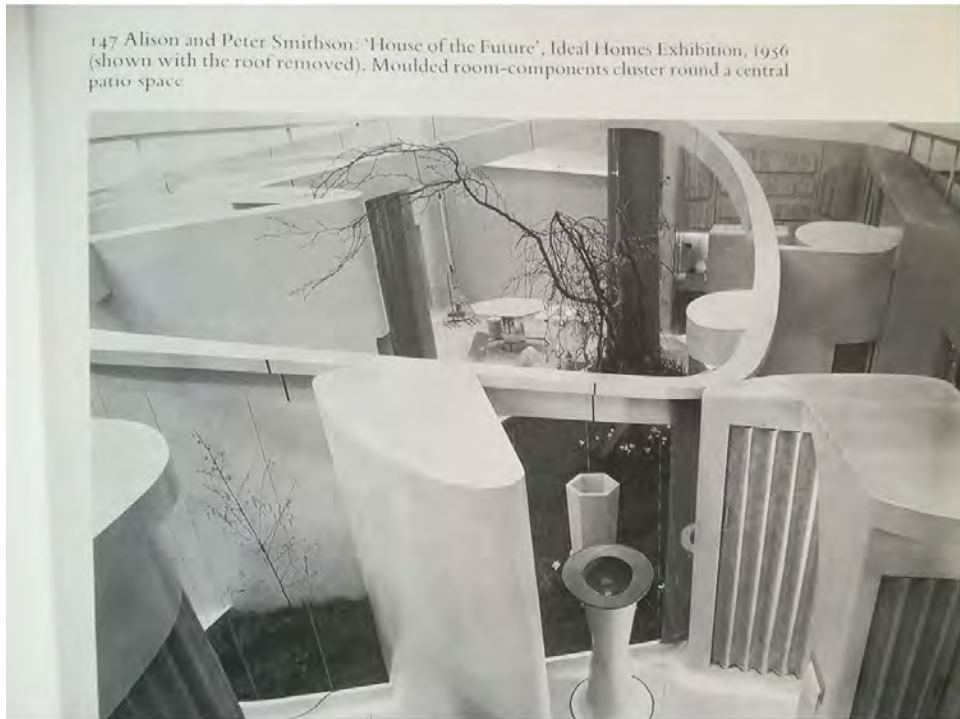
Fairclough (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 172

¹⁵⁶ Fairclough (Billie), *plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 193

¹⁵⁷ *ibid*

¹⁵⁸ Fairclough (Billie), *plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 203

Alison et Peter Smithson, House of the future, ideale Homes exhibition de 1956.



147 Alison and Peter Smithson: 'House of the Future', Ideal Homes Exhibition, 1956 (shown with the roof removed). Moulded room-components cluster round a central patio space

La même année en France est exposée « la maison toute en plastique » au salon des arts ménagers à Paris. Elle est considérée comme la première maison conçue et construite toute en plastique¹⁵⁹. Cette réalisation est dessinée par Olonel Schein, Yves Magnant et R.A Coulon. Une large palette de plastiques est utilisée parmi lesquelles, de l'acrylique transparent et translucide (verre acrylique ou Plexiglas), des tapis vinyliques, du textile en vinyle et en nylon et de la mélamine pour les portes et les éviers¹⁶⁰.

Beaucoup d'exemples de références comme la maison toute en plastique vont continuer d'être réalisés dans le monde entier pour stimuler la recherche sur l'utilisation du plastique en architecture et promouvoir l'utilisation de ce matériau. Les noms de ces projets comme « the house of the future » en Grande-Bretagne ou « the Monsanto house of the future » aux États-Unis, témoignent d'un certain optimisme selon lequel, les habitations toutes en plastique deviendraient le nouveau système de construction de masse de demain. De plus, la légèreté du plastique est parfaitement adaptée à la préfabrication qui est une technologie de construction rapide. Si les revêtements PVC tapissent les sols du monde entier, le plastique comme éléments structurels comme dans ces pavillons d'exposition ne va jamais contaminer le monde de la construction de masse. Ces « maisons du futur » restent des modèles d'exposition qui ne vont pas s'avérer des exemples complètement viables pour la reconstruction.

Anne Massey, interior design of the 20th century, New York, Thames and Hudson world of art, 2001, p173

¹⁵⁹ Fairclough (Billie), *plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015, p 199

¹⁶⁰ *ibid*

Publicité de la société américaine Amtico parue dans Progressive Architecture en 1959

surprenant revêtement de sol découpé en forme d'inspiration Antique

Amtico Renaissance...
Lustrous vinyl flooring
creates dimensional
splendor

Its handsome beauty surpasses that of natural marble. Its striking elegance achieves a new dimension in vinyl flooring... a wonderfully different translucent quality. This is Amtico RENAISSANCE Vinyl Flooring, in nine delicate color hues that capture subtly the infinite shadings and variations of marble. Amtico RENAISSANCE has the vital added advantage of being

all-vinyl... colors go through and through each tile. So little care is needed to keep it looking new always. And Amtico RENAISSANCE withstands a lifetime of wear.

To achieve any effect, to set off any decor handsomely, turn to the complete line of the world's finest and most colorful floor coverings—Amtico Vinyl or Amtico Rubber Flooring.

AMTICO, Dept. FA-1, Trenton 2, N.J.
Please send detailed literature and FREE complete set of Amtico Vinyl and Rubber Flooring samples to:

NAME _____
FIRM _____
ADDRESS _____
CITY _____ ZONE _____ STATE _____
*Please attach postage to your business card or letterhead.

1908-1958... 50 Years of Growth and Progress
AMERICAN BILTRITE RUBBER COMPANY
TRENTON 2, NEW JERSEY
Showrooms: 295 Fifth Ave., N.Y.C. • 12-179 Midas Mart, Chicago • In Canada: American Biltrite Rubber Company, Ltd., Scarborough, Ont.

Progressive Architecture, septembre 1959 p 225

2 : Des époques, des tendances

A : De 1945 aux années 1960

Tout comme le style Louis XIV, Louis XV ou Napoléon III en France ou le style élisabéthain ou victorien en Angleterre ; l'histoire de l'architecture du XXe a connu des tendances et des styles qui ont évolué au gré des décennies.

Les sols en vinyle offrent une occasion inédite de pouvoir reproduire tous les motifs et toutes les couleurs inimaginables. Cependant, on pourrait argumenter que le linoléum d'avant-guerre offrait déjà de mêmes possibilités formelles avant l'apparition des premiers sols plastiques. Il est vrai que n'importe quel motif peut être réalisé sur du linoléum, mais l'impression de couleurs sur ce support souffre de quelques désavantages par rapport au sol plastique. En effet, «sa résilience et ses qualités isolantes étaient dues au liège (ou poussière de liège). Si le liège était le meilleur ingrédient pour ces raisons, il était sombre et nécessitait de grandes quantités de pigment blanc pour contrer son obscurité quand des nuances plus claires étaient désirées [...] De plus, l'huile de lin, qui rendait le linoléum résistant à l'eau et donc facilement lavable et hygiénique était également jaunâtre ou brunâtre et avait une tendance à s'assombrir en vieillissant. »¹⁶¹ De ce fait, la teneur en pigment de la couleur voulue se trouve mélangée avec une certaine quantité d'autres nuances de brun et de Jaune qui empêchent le linoléum d'obtenir une couleur pure. Ainsi, les revêtements plastiques se démarquent du linoléum par des couleurs qui peuvent être plus vives, car le vinyle est un matériau naturellement clair permettant la production d'une palette illimitée de couleurs¹⁶².

Avec l'arrivée sur le marché des revêtements plastiques, les sols peuvent donc se couvrir de couleurs encore plus franches. Les revêtements PVC arrivent à point nommé, car la tendance des années 1950 est « aux couleurs vives en réaction aux ternes heures de la Seconde Guerre Mondiale¹⁶³ ». Dans le design d'intérieur, en général, « les combinaisons de couleurs incorporant du turquoise clair, de l'orange ou du rose [...] ont en fait, été développées dès la fin des années 1950. L'idée d'utiliser des contrastes de couleurs audacieux (particulièrement des couleurs primaires) en intérieur était un concept de design qui remonte à la fin des années 1940. »¹⁶⁴

¹⁶¹ A. Konrad; Paul D. Kofoed, Vinyl tile, auteur multiples, text de Kimberly Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-York, édition McGraw-Hill, p 116, traduction L.Tardivon.

¹⁶² Ibid, p 242

¹⁶³ Jackson (Lesley), *Contemporary, architecture and interiors of the 1950s*, London, phaidon, 1994, , p 117 traduction L.Tardivon

¹⁶⁴ Jackson (Lesley), *Contemporary, architecture and interiors of the 1950s*, London, phaidon, 1994, , p 115 traduction L.Tardivon

Publicité de la société britannique Marley en 1953



Jackson (Lesley), Contemporary, architecture and interiors of the 1950s, London, phaidon, 1994, , p 121

Publicité Gerflex sur la couverture du magazine français Plastiques Bâtiment en 1958

The cover of the magazine 'Plastiques Bâtiment' No. 24, June 1958. The cover features a photograph of a modern interior with a checkered floor, a red carpet, and a black chair with a guitar. The text on the cover includes 'Plastiques BÂTIMENT' and 'LES MATIÈRES PLASTIQUES AU SERVICE DE L'ARCHITECTURE ET DU BATIMENT'. Below the photograph, there is a promotional message in French: 'Vous pourrez utiliser à fond la couleur avec GERFLEX REVÊTEMENT PLASTIQUE DE SOL'. The Gerflex logo and address are also visible.

N° 24
JUN 1958

Plastiques BÂTIMENT

LES MATIÈRES PLASTIQUES AU SERVICE DE L'ARCHITECTURE ET DU BATIMENT

Vous pourrez utiliser à fond la couleur avec :

GERFLEX
REVÊTEMENT PLASTIQUE DE SOL

69, rue du 4 Août - VILLEURBANNE (Rhône)
66, rue de Miromesnil - PARIS (8ème)

Couverture de Plastiques Bâtiment, numéros 24 de juin 1958

Intérieur de référence paru dans la revue britannique Ideal Home en 1964



the changing idiom 1964, Ideale Home, 1964 vols 89-90, p 39

En 1955, l'architecte américain Marcel Breuer s'inscrit dans cette tendance en affirmant : « Le blanc est merveilleux ! Mais si vous voulez des couleurs, accomplissez l'effet de contraste au maximum. Je veux le rouge le plus rouge, le bleu le plus bleu, le jaune le plus jaune. Je veux la plus forte utilisation de couleurs, le maximum en tension.¹⁶⁵ ». Les nuances les plus franches sont privilégiées. Cela accentue le côté purement artificiel du plastique puisqu'aucun matériau naturel ne pourrait accueillir de telles couleurs aussi vives sans en nuancer la clarté.

Les tons naturels sont toujours plus doux, légèrement grisés ou dans des nuances de bruns. Le sociologue et philosophe français Jean Baudrillard apporte une analyse sur la couleur des nouveaux objets de son temps, dans son œuvre *Le système des objets* de 1968. Il déclare que « les couleurs n'obéissent plus qu'à leur propre jeu, se dégagent de contraintes, de toute morale, de toute nature, et ne répondent qu'à un impératif : le calcul d'ambiance.¹⁶⁶ » Cette citation s'applique bien dans le cas des matières plastiques qui peuvent arborer n'importe quelles couleurs, dégager de toute contrainte technique, pour révéler tous leurs éclats.

Dans les années d'après-guerre, non seulement des couleurs plus vives sont adoptées, mais un plus grand nombre de couleurs est combiné ensemble¹⁶⁷. Les combinaisons de couleurs « Harlequin » (chaudes et variées) sont utilisées à travers de nombreux accessoires domestiques de marques différentes telles que des tables, du mobilier, de la peinture murale ou des revêtements de sols¹⁶⁸. L'entreprise Marley reprend cette gamme de couleurs version terrazzo pour des revêtements plastiques en 1955¹⁶⁹.

Des motifs :

Si la couleur est un facteur important de tout revêtement, les motifs jouent un rôle tout aussi majeur dans l'aspect des sols. Le motif marbré est très populaire dès les premières générations de revêtement de sols plastiques. De nombreux fabricants de revêtement PVC commercialisent des dalles présentant ce motif. Ces marbrures sont réparties de manière relativement homogène sur la surface du revêtement. Les différentes « zébrures » sont d'épaisseur assez constante et s'étirent toutes dans la même direction de manière presque codifiée. Il paraît évident qu'il ne s'agit pas de vrai marbre qui possède des veines bien plus aléatoires et contrastées. Le but ne semble pas d'imiter du vrai marbre, mais plutôt d'animer sobrement la texture de ces revêtements de sols. Ce motif marbré récurant sur les dalles plastiques des années 1950 n'est pas le résultat d'une impression sur la surface du revêtement. C'est l'aboutissement du procédé de fabrication qui est contrôlé de manière à créer ce motif à travers toute l'épaisseur du carreau plastique. Les pigments sont ajoutés

¹⁶⁵ Jackson (Lesley), *Contemporary, architecture and interiors of the 1950s*, London, phaidon, 1994, , p 117 traduction L.Tardivon

¹⁶⁶ Baudrillard (jean) *le système des objets*, lieu d'édition inconnu, Gallimard, 1968 p48

¹⁶⁷ Jackson (Lesley), *Contemporary, architecture and interiors of the 1950s*, London, phaidon, 1994, , p 117 traduction L.Tardivon

¹⁶⁸ ibid

¹⁶⁹ ibid

L'hôtel Pierre 1er de Serbie à Paris recouvert de dalles plastiques de la société Nairn



Ci-dessus : Hôtel Pierre-1^{er}-de-Serbie, à Paris. Salle de restaurant, le décorateur a fait jouer les rapports de couleurs en opposant au jaune paille des murs un revêtement de sol en dalles plastiques « Nairn », vert foncé avec cabochons noirs. (Architecte D.P.L.G. : Rodier, Photo Martin).

Publicité Dalami sur la couverture du journal français: Plastiques Bâtiment en 1957



revue plastique bâtiment, Novembre 1958, no 58. Photographie hôtel de Serbie, France, Paris.

Couverture de Plastiques Bâtiment, numéros 11 d'Avril 1957

durant le stade du mixage pour créer des effets de motifs différents, irisés ou marbrés, assurant que dans le produit fini, le motif soit présent à travers toute l'épaisseur¹⁷⁰.

Les revêtements de sols plastiques des années 1950 semblent se présenter majoritairement sous la forme de dalles dans les intérieurs des particuliers. Celles-ci sont alternées de manière plus ou moins heureuse pour créer des sols aux combinaisons de couleurs et de motifs uniques. De nombreux intérieurs de référence des années 1950 aux années 1960 affichent des carreaux de vinyles posés en échiquier¹⁷¹. Si la pose des revêtements plastiques n'a rien à voir avec celle des traditionnels pavés ou des dalles de pierre, ils sont tout de même associés de manière comparable pour dessiner des motifs au sol. Cependant, aucun espace n'est ménagé entre chaque carreau de vinyle pour assurer leur cohésion. Les dalles plastiques nécessitent uniquement des colles entre leurs sous-faces et le support.

Dans la revue Plastique Bâtiment de novembre 1958 est présentée une opération de référence de l'utilisation de revêtement PVC. L'Hôtel Pierre 1^{er} de Serbie à Paris possède une salle de restaurant où le décorateur a fait jouer les rapports de couleurs en opposant au jaune paille des murs un revêtement de sol en dalles plastiques Nairn vert foncé avec cabochons noirs.

L'emploi du terme « cabochon » est emprunté au lexique des sols traditionnels. Ce mot se dit d'une petite pièce de dallage venant orner un sol carrelé¹⁷². L'architecte choisit des termes appartenant aux champs lexicaux d'une composition de sol classique alors qu'il utilise un matériau moderne. Cela illustre que les dalles plastiques ont été employées comme des substitues aux revêtements de sols anciens et qu'elles peuvent s'adapter à des intérieurs de luxe.

Plusieurs publicités de la même époque présentent des carreaux de plastique assortis de manière comparable, qui alternent les dalles vinyles de la même manière que pourrait l'être de la pierre ou du marbre. Ces dessins sont d'allure bourgeoise. D'ailleurs les publicités de l'époque qui exposent des carreaux plastiques disposés en damiers, sont mises en scène dans des intérieurs bourgeois. Des chandeliers, des accessoires de chasse ou des femmes richement vêtues agrémentent le décor pour embourgeoiser l'image du revêtement plastique.

¹⁷⁰ Kimberly A. Konrad; Paul D. Kofoed, dans Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-York, édition McGraw-Hill, p 242. traduction L.Tardivon.

¹⁷¹ <https://www.wallpaperdirect.com/british-interior-design-through-the-ages1950s>, Design Period(1950 – 1959) auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.wallpaperdirect.com>, date mise en ligne inconnue, dernière modification le 07/04/2020, consulté le 18/04/2020

¹⁷² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Cabochon>, cabochon, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 08/08/2019, consultée le 22/03/2020

Publicité de la société Kentile pour des dalles vinyle-amiante (VA tile pour vinyl asbestos tile), parue dans le magazine américain House and Home en 1969

Motif « imitation d'une place italienne pavée. Chaque dalle se confond parfaitement »



House and Home, mai 1969 p 17

Dans le même temps, les revêtements plastiques sont largement utilisés pour le logement de masse, car il s'agit d'un des sols les mieux adaptés à une rapide reconstruction.¹⁷³ Dans ce contexte, les dalles PVC n'arborent pas toujours des couleurs vives et font rarement l'objet de composition sophistiquée.

B : Des années 1960 aux années 1970

Si le goût pour les couleurs vives comme dans les premières années d'après-guerre subsiste, beaucoup de nouveaux motifs décomplexés et excentriques vont progressivement faire leur apparition à la fin des années 1960. Alors que pendant les années 1950, les motifs se cantonnent à des marbrures ou des rayures formées dans la masse du revêtement plastique, la fin des années 1960 voit apparaître de nombreux motifs imprimés parfois exubérants. Cette transition peut s'expliquer par l'apparition de la consommation de masse des particuliers, concernant également les produits de décoration d'intérieur. Un « boom » de consumérisme commença dans les années 1950 aux États-Unis et se propagea en Europe dans les années 1960, qui a eu un effet profond dans le processus d'influence du goût dans la décoration intérieure¹⁷⁴. Pour le design des intérieurs des particuliers, l'initiative passa de l'architecte vers le décorateur d'intérieur au consommateur, qui désormais possède une étendue de choix jamais atteinte auparavant, à travers tous les milieux sociaux¹⁷⁵. L'exubérance des nouveaux consommateurs garantissait un mélange hétérogène de style¹⁷⁶.

De plus, le design pour le marché de la culture jeune explose dans les années 1960 avec encore une plus grande affluence et un sentiment nouveau de briser les barrières des mœurs sociales conventionnelles¹⁷⁷. Cet essor de la « youth culture » peut également expliquer le déclin de la mode des sols marbrés en échiquier, aux aspirations bourgeoises, des années 1950.

Les produits en dalles semblent progressivement délaissés aux profits des lés au cours des années 1960. Le tapis vinylique est la forme privilégiée pour imprimer sans interruption des motifs répétés comme sur un papier peint. Les revêtements en lés permettent de dérouler n'importe quel imprimé. C'est un support parfait pour accueillir les exubérants motifs typiques des années 1970. Certains sols d'intérieur se tapissent de fleurs voir de dessins psychédélics propre aux cultures alternatives de ce temps. Tout semble permis, des motifs les plus saugrenus aux plus kitsch. Ce rapport décomplexé aux motifs ouvre la porte aux impressions de faux matériaux sur les revêtements plastiques.

¹⁷³ Raison notamment expliquée dans le 1) 3)

¹⁷⁴ Anne Massey, *interior design of the 20th century*, New York, Thames and Hudson world of art, 2001, p163

¹⁷⁵ Anne Massey, *interior design of the 20th century*, New York, Thames and Hudson world of art, 2001, p163

¹⁷⁶ Anne Massey, *interior design of the 20th century*, New York, Thames and Hudson world of art, 2001, p167

¹⁷⁷ Anne Massey, *interior design of the 20th century*, New York, Thames and Hudson world of art, 2001, p174

Publicité de la société Amstron pour des revêtements de sols plastiques amortis.

Parue dans le magazine américain House and Home en 1969

Collection de sol, imitation «accent romain, casa grande...»

THE KID-CUSHIONED FLOOR
(Helps you sell homes faster!)

Introducing: The Kid-Cushioned Floors. What do we mean by Kid-Cushioned? Beautiful floors that can take a beating and not show it. A new idea in vinyl floors that sells homes faster because it's a benefit buyers want.

Kid-Cushioned Floors aren't just plain, ordinary vinyl. But proved Congoleum cushioned vinyl. Proved because its extra vinyl cushions its beauty against the beating floors take from kids, "lookers" and home-buyers... better than other floors. They have the cushion-in-the-middle. So when children jump-up-and-down, rattle & rough-house, the cushions "give." Then bounce back to its original beauty.

Scafs? Scratches? Marks? Forget 'em! Our vinyl is tougher & thicker.

Spills? Dirt? Accidents? Forget about them, too. Kid-Cushioned Floors come clean fast!

"How about installation?" Fast & easy. Kid-Cushioned Floors won't crack or split in cold weather. They stay flexible. And many install on any grade. Thanks to our famous White Shock™ backing.

"How about choice?" Kid-Cushioned Floors come in the widest range of color-pattern combinations to ease your decorating problems. Yes Kid-Cushioned Floors never cost more and usually much less than their imitators.

BUILDERS BEWARE! There's only one KID-CUSHIONED FLOOR. It was invented & perfected by us: Congoleum. For complete details see your floor covering contractor.

Congoleum

MORAN ALBERT™ CASA GRANDE™ SEASIDE™ VILLAGE SQUARE™

PERFECTED VINYL FINISHES, L.P. 100-1074-01, INC.

House and Home, mai 1969 p 73

3 : La question de l'imitation, ou la maîtrise de l'ambiance visuelle

La faux ou le simulacre¹⁷⁸ a souvent été méprisé dans le domaine de l'architecture où « l'honnêteté » de la matière brute est privilégiée. Dès le début de l'arrivée du plastique dans le bâtiment, des voix d'architectes s'élèvent pour assurer que le plastique ne devrait pas être utilisé comme un matériau de substitution. Dans le magazine *architectural record* d'avril 1943, Robert F. Marshall déclare : « une chose devrait être dite au commencement. Les plastiques ne devraient pas être considérés seulement, ou même principalement, comme un matériau de substitut pour le verre, le cuivre, l'aluminium, le fer, le bois ou la pierre. »

Jean Baudrillard, dans son ouvrage *le système des objets* de 1968 apporte des réflexions sur le sens nouveau que trouvent les objets de la vie quotidienne dans le cadre de la société postmoderne¹⁷⁹. Cette analyse peut être confrontée aux produits de la croissance tels les revêtements plastiques pour comprendre comment l'apparition de nouveaux produits a chamboulé la vocation des objets traditionnels.

En introduction, l'auteur déclare que « en toute rigueur, ce qui arrive à l'objet dans le domaine technologique est essentiel, ce qui lui arrive dans le domaine psychologique ou sociologique est inessentiel ¹⁸⁰ ». Dans le cas des revêtements plastiques, leurs couleurs ou leurs motifs relèvent donc de l'inessentiel. Pour l'auteur, « la différence marginale (ou inessentielle¹⁸¹) n'est donc pas seulement marginale, elle va à l'encontre de l'essence de l'être technique¹⁸² ». L'imitation de faux matériaux sur un sol plastique va à l'encontre totale de la manière dont est fabriqué un revêtement PVC. Les objets modernes se décorent ou prennent des formes en décalage complet avec leurs réalités techniques.

On pourrait interpréter l'imitation de sol traditionnel, dont la mise en œuvre laisse transparaitre le signe de la main de l'homme (par le joint de chaux du pavé ou la découpe des lattes du parquet) comme une volonté de « notre civilisation technique ¹⁸³ [...] de compenser l'effacement de la relation symbolique liée aux gestuelles traditionnelles de travail, de compenser l'irréalité, le vide symbolique de notre puissance ¹⁸⁴ ». Comme si « l'abstraction des sources d'énergie¹⁸⁵ » devait être masquée par des dessins aux gestes traditionnels. Le plastique est l'exemple même de la matière abstraite et artificielle ; elle s'oppose pleinement à toute forme d'artisanat. L'homme après s'être débarrassé de l'effort qui était nécessaire pour poser du parquet ou du carrelage grâce aux revêtements souples, a voulu garder seulement le dessin de ces sols traditionnels.

¹⁷⁸ Ce qui n'a que l'apparence (de ce qu'il prétend être).

¹⁷⁹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Le_syst%C3%A8me_des_objets, le système des objets, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 24/11/2017, consulté le 22/04/2020

¹⁸⁰ Baudrillard (Jean) *le système des objets*, lieu d'édition inconnu, Gallimard, 1968 p9-10

¹⁸¹ L'auteur rapproche lui-même ces deux termes comme synonymes dans le sens qu'ils prennent dans son ouvrage

¹⁸² Baudrillard (Jean) *le système des objets*, lieu d'édition inconnu, Gallimard, 1968 p 199

¹⁸³ Baudrillard (Jean) *le système des objets*, lieu d'édition inconnu, Gallimard, 1968 p 76

¹⁸⁴ Baudrillard (Jean) *le système des objets*, lieu d'édition inconnu, Gallimard, 1968 p 76

¹⁸⁵ ibid

Présentation dans l'ouvrage sur l'Histoire de la société Tarkett comme: « Intérieur revêtu d'un sol plastique dans un intérieur des années 1970.»



Photographie, Tarkett une histoire d'entreprise, textuel, page 108. Cité comme « un exemple de décoration intérieur dans les années 70.»

Or, la limite de cette simulation de sols imprimés sur du plastique est qu'il ne reste justement que le dessin du bois ou de la pierre. Un système d'ambiance ne se limite pas au sens de la vue. L'ouïe, le toucher voire l'odorat participe à la construction d'ambiance et à la perception d'un espace. Qu'est-ce qu'un dessin de parquet sans l'odeur de son cirage ou le bruit de son grincement ? De plus, le plastique ne réfléchit pas de la même manière la lumière que les autres matériaux. Personne n'est dupe. La plupart des individus qui pratiquent un espace recouvert de faux matériaux naturels imprimés s'apercevront (consciemment ou inconsciemment) du simulacre. Pour Baudrillard, l'objet ancien (ici son imitation¹⁸⁶) « n'a plus d'incidence pratique, il est là uniquement pour signifier ¹⁸⁷ ». Le revêtement en faux bois devient juste le signe du parquet, il ne fait que le représenter, comme un dessin sur une toile.

L'impression de faux matériaux sur des lés PVC est néanmoins une manière très pratique d'habiller son intérieur de motifs traditionnels. Il est moins cher de dérouler des lés de PVC impression bois que de poser un parquet en bois massif. Avoir recourt à un revêtement plastique représentant un sol constitué de matériaux naturels semble d'emblée donner à un intérieur, un aspect kitch ou pauvre. Ces critères de jugement restent néanmoins subjectifs. Dans le monde de l'architecture, l'expression de la matérialité brute des matériaux est recherchée. Ces préceptes de l'architecture s'opposent à ceux de la culture populaire.

En effet, dans le chapitre sur la valeur d'ambiance des matériaux, Baudrillard explique que : « L'opposition substance naturelle / substance de synthèse [...] n'est qu'une opposition morale. Objectivement les substances sont ce qu'elles sont : il n'y a pas de vraies ou de fausses, de naturelles ou d'artificielles » c'est une question d'idéologie culturelle de noblesse de matière.¹⁸⁸ » En ce sens, la position adoptée par les artistes du Pop Art : effacer la limite entre l'art (« la haute culture ») et la culture populaire (« la basse culture »), justifie qu'il ne s'agit que d'un jugement de valeur culturelle. Les artistes de ce mouvement empruntent de nombreux objets du quotidien à la consommation de masse (fabriqués en matière non noble) pour montrer qu'il n'y a pas de hiérarchie de culture et que l'art peut aussi bien s'exprimer dans les musées ou à travers les objets du quotidien.

Dans le même chapitre sur la logique d'ambiance des matériaux, l'auteur prend comme exemple le bois pour expliquer la différence entre l'objet moderne et l'objet traditionnel : « la différence radicale entre le plein chêne et le bois de teck, ce n'est pas son origine, son exotisme ou son prix qui distingue foncièrement ce dernier, c'est son usage à fin d'ambiance qui fait qu'il n'est justement plus une substance naturelle primaire, dense et douée de chaleur, mais bien un simple signe culturel de cette chaleur, et réinvestie à titre de

¹⁸⁶ Dans ce chapitre « l'objet marginal – l'objet ancien » dans la partie sur sa valeur d'ambiance « l'historialité » Baudrillard introduit l'objet ancien comme faisant référence au passé. Dans notre exemple il s'agit de l'objet moderne qui imite l'ancien faisant référence au passé. Les sols PVC imprimés de faux bois n'ont cependant aucune valeur d'authenticité, notion que décrit Baudrillard dans son chapitre suivant.

¹⁸⁷ Baudrillard (Jean) *le système des objets*, lieu d'édition inconnu, Gallimard, 1968 p 104


¹⁸⁸ Baudrillard (Jean) *le système des objets*, lieu d'édition inconnu, Gallimard, 1968 p 53

Publicité de la société Armstrong dans le magazine américain House and Homes en 1963

Revêtement en lés qui «vous donne cinq caractéristiques de vente convaincante»
«tracino mosaïc, tracino marbre»

New from Armstrong!
A sheet vinyl floor--Tracino Corlon--
that gives you five persuasive
selling features

Here's a sheet vinyl floor with a luxury look, designed and priced for tract homes. Tracino Corlon comes in two distinctive designs: Tracino Mosaic, a handsome hand-crafted pebble effect; and Tracino Marble, the rich natural design shown across the page (style 8802). It costs about 65¢ per square foot installed, just a little more than many types of linoleum and much less than other textured sheet vinyl floors.



1. Fewest possible seams. Because Tracino comes in long rolls 6' wide, the home buyer gets an almost seamless floor. Housewives know that the fewer seams a floor has, the easier it is to keep clean. Tracino can be coved up the wall, too, eliminating dust-catching baseboard crevices.


2. Textured surface. Tracino's gently textured surface is practical as well as beautiful. It helps hide scuffs, indentation marks, and minor subfloor irregularities.

3. Above, on, and below grade installation. Tracino Corlon has the patented moisture- and alkali-resistant Armstrong Hydrocord Back, so it can be used at any grade level—even in a basement family room, except in unusual cases where alkali and hydrostatic pressure are abnormally high.

4. Natural colors and designs. With its gently grained background and veining of translucent vinyl, Tracino is delightfully natural looking. It comes in neutral, very fashionable stone colorings—to harmonize with your prospects' furnishings.

5. The best known brand. When you offer an Armstrong floor, you're taking advantage of Armstrong's unique quality reputation. Years of advertising in magazines and on TV have made Armstrong not only the best known name in floors—but one of the best known brands you can offer anywhere in your home.

SALES HELP. For more information on sheet vinyl floors and how they will help you sell homes, see your flooring contractor. Or call the Architect-Builder Consultant at your Armstrong District Office. He can provide you with a variety of valuable merchandising services. If you wish, write direct to Armstrong, 304 Sixth St., Lancaster, Pa.



signe, comme tant d'autres matières nobles dans le système de l'intérieur moderne. Non plus bois matière, mais bois élément, non plus qualité de présence, mais valeur d'ambiance.¹⁸⁹»

La même analyse peut être appliquée aux bois imprimés sur des revêtements de sols souples à la différence près qu'il ne s'agit même plus de bois, mais d'une tout autre matière. Baudrillard précise que « la fabrication de synthèse signifie pour le matériau un dégagement de son symbolisme naturel vers un polymorphisme. Degré d'abstraction supérieure où devient possible un jeu d'association universelle des matières¹⁹⁰ ». En effet, le plastique, fabrication de synthèse par excellence peut prendre toutes les formes et nié sa composition pour afficher les dessins d'une autre matière comme le bois. Ce n'est plus la réalité concrète du bois qui importe dans le système d'ambiance moderne c'est juste sa « valeur d'ambiance », ce qu'il symbolise.

L'intérieur moderne apparaît donc être un ensemble de surfaces qui tendent vers l'abstraction. La fabrication de l'objet et son aspect sont dissociés, l'objet n'exprime plus « honnêtement » comment il est fabriqué, ou de quoi il est vraiment constitué. Le revêtement PVC permet de tout imiter. L'intérieur moderne se présente pour le prescripteur, architecte ou particulier, comme un collage où les surfaces, dont le sol, peuvent prendre l'aspect qu'il désire ; il suffit de « coller » (imprimer) le motif souhaité.

Enfin, la capacité du revêtement plastique de pouvoir tout imiter lui confère la qualité de pouvoir visuellement tout « maîtriser ». En effet, quand les fabricants de revêtement PVC élaborent le motif représentant de faux pavés ou du faux bois, il ne copie pas au hasard tels vrai carrelage ou vrai parquet. Ils ont la possibilité de choisir l'idée parfaite que l'on se fait du parquet ou du carrelage. Le dessin imprimé de ces sols anciens n'est pas laissé au hasard de la main « maladroite » de l'artisan. Les veines du bois ne sont plus laissées au hasard des planches qui sortent de la scierie ; les nœuds et les défauts du vivant peuvent être supprimés au profit d'un dessin aux fausses fibres « parfaites ».

Ainsi, les revêtements plastiques permettent le contrôle total de l'ambiance visuelle. Ils s'étendent dans les intérieurs modernes climatisés ou chauffés, voire parfumés. Le contrôle de l'ambiance est total et l'intérieur moderne n'a plus de prise avec le naturel ; comme avec le climat réel environnant ou le son et l'odeur des matériaux bruts.

¹⁸⁹ Baudrillard (Jean) *le système des objets*, lieu d'édition inconnu, Gallimard, 1968 p 54

¹⁹⁰ Baudrillard (Jean) *le système des objets*, lieu d'édition inconnu, Gallimard, 1968 p 54

Publicité pour de l'électroménager mettant en scène «la ménagère américaine»

Parue dans le magazine américain House and Homes en 1960



House and Home, mars 1960 p 238

4 : Revêtir ses sols, une question de culture ?

A : La diffusion du rêve américain en Europe, du design d'intérieur au revêtement.

Nous avons vu dans la première partie sur l'histoire du développement du plastique que cet exemple industriel illustre bien la montée en puissance des États-Unis par rapport à l'Europe au lendemain du second conflit mondial. À la fois, d'un point de vue militaire, politique, économique, et industriel¹⁹¹. Il en va de même pour le développement de leur puissance culturelle, de leur « soft power ». Dans les années 1950 et 1960, les jeunes Américains avaient plus de revenus disponibles et jouissaient d'un plus grand confort matériel que leurs ancêtres, ce qui leur permettait de consacrer plus de temps et d'argent aux loisirs et à la consommation de la culture populaire¹⁹².

L'entreprise Tarkett¹⁹³ introduit dans son ouvrage *Tarkett, une histoire d'entrepreneur* comment son premier revêtement en PVC, le Tapiflex¹⁹⁴, s'inscrit dans l'Europe de la reconstruction qui tente d'atteindre l'idéal de confort américain :

« La société de consommation est avant tout celle de la recherche du confort. Car les Européens considèrent les standards de vie de l'Amérique du Nord comme un rêve hollywoodien en regard de leurs logements décatés et mal chauffés. L'équipement y est des plus sommaire, moins de 10 % des appartements disposent d'une salle de bain à la fin des années 1940 et un logement sur trois est dépourvu d'eau courante. L'équipement de base de la ménagère américaine, lave-linge, réfrigérateur, apparaît comme un luxe absolu au pays du frottement à la main, du garde-manger et des toilettes sur le palier. Dans toute l'Europe du baby-boom, on manie la truelle pour accueillir les jeunes générations. De nouveaux immeubles, souvent de grands ensembles, poussent comme des champignons. Spacieux, ils répondent enfin aux critères du confort moderne avec la cuisine équipée, la salle d'eau indépendante et le couple salon-salle à manger. Les nouveaux produits en PVC, faciles à

¹⁹¹ <https://www.khanacademy.org/humanities/us-history/postwarera/1950s-america/a/popular-culture-and-mass-media-cnx>. Popular culture and mass media in the 1950s licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, consulté le 24/04/2020 auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 24/11/2017, consulté le 22/04/2020

¹⁹² <https://www.khanacademy.org/humanities/us-history/postwarera/1950s-america/a/popular-culture-and-mass-media-cnx>. Popular culture and mass media in the 1950s, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, consulté le 24/04/2020

¹⁹³ Entreprise française de revêtements de sols, parquet, moquette, linoléum, plastique. Il s'agit de la société qui a racheté, en 2004, la marque Marley que nous avons évoquée précédemment (II.3.A)

¹⁹⁴ À l'époque commercialisée par Sommer, société des Ardennes françaises ensuite rachetée par Tarkett.

Publicité pour de l'électroménager mettant en scène «la ménagère américaine»

Parue dans le magazine américain House and Homes en 1960

New General Electric built-ins—the ranges with all



New! Cooktop with Sensi-Temp automatic unit

automatic rotisserie and meat thermometer, flood-light, two shelves and removable door.

General Electric Built-Ins offer so many other wanted features. There are single and double ovens, 2 and 4-unit cooktops, a wide range of Mix-or-Match colors and a choice of three types of push-button controls. Figure General Electric Built-In Ranges into your plans for 1960!

For specifications and installation information on all General Electric Built-In Ranges, contact your local distributor, or write Range Dept., General Electric Co., Appliance Park, Louisville 1, Ky.

*Trademark of General Electric Company.

The Golden Value Line of the 60's

House and Home, mars 1960 p 208

entretenir, résistants, arrivent à point nommé pour égayer les halls, les couloirs et les intérieurs. Le Tapiflex de Sommer¹⁹⁵ propose aussi de nombreux décors qui changent et surtout un confort acoustique et thermique. ¹⁹⁶»

Ce texte fait apparaître que la notion de confort devient un enjeu déterminant pour les habitations des trente glorieuses. Les revêtements plastiques contribuent à atteindre ce confort moderne. Il ressort également que les États-Unis sont en avance par rapport au vieux continent.

Dans les années 1950, l'exportation et la diffusion du cinéma américain à l'international, permettent d'exporter à l'étranger le rêve américain et le modèle de l'« American way of life » s'opposant à la propagation de l'idéologie communiste. ¹⁹⁷ Dans ces années, des films aux couleurs somptueuses, aux mises en scènes spectaculaires, projetés sur grands écrans panoramiques font leur apparition. ¹⁹⁸ Le caractère ostentatoire de cette société de consommation joyeuse et colorée manifeste l'opulence du niveau de vie américain.

Dans son ouvrage *interior design of the 20th century*, l'historienne de l'art et du design Anne Massey, fait le lien entre la transmission de la culture américaine sur les écrans et son impact dans la diffusion de son design d'intérieur. Elle déclare : « Pendant les années 1950, la vitesse et la facilité des voyages intercontinentaux et cette prolifération des médias tels, les films et la télévision propagèrent le « look » moderne américain à travers le monde¹⁹⁹. Pour la première fois de l'histoire du design d'intérieur, l'Amérique devança l'Europe ²⁰⁰. »

Comme nous l'avons vu, la culture américaine paraît complètement décomplexée avec son rapport aux matières plastiques. Tous les objets qui en sont dérivés affichent fièrement leurs couleurs. Le « boom » de consumérisme apparu aux États-Unis influence le design des revêtements plastiques qui arbore des couleurs parfois criardes propres à l'esthétique des produits de la consommation de masse. Les intérieurs types des ménages américains associent parfois des couleurs qui détonnent les unes par rapport aux autres. Les sols PVC deviennent un composant majeur du décor des ménages pour égayer sans modération (voire excessivement) les intérieurs.

¹⁹⁵ Sommer, société des Ardennes françaises ensuite rachetée par Tarkett. Sommer et Allibert unissent leurs destinées en 1971. « Tarkett, désormais contrôlé par le groupe Swedish Match, se concentre sur le revêtement de sol et fusionne en 1987 avec la société allemande Pegulan. »

¹⁹⁶ Auteur de l'article inconnu, « Pièce à vivre, salle de bain, jardin » Auteurs multiples, Rédaction : Fabienne Waks avec la participation de Jeanne Roques, dans *Tarkett une histoire d'entrepreneurs*, Paris, édition textuel, 2012, p 96.

¹⁹⁷ https://fr.wikipedia.org/wiki/Cin%C3%A9ma_am%C3%A9ricain#De_l'%C3%A2ge_d'or_hollywoodien_des_ann%C3%A9es_1930_aux_difficult%C3%A9s_de_l'apr%C3%A8s-guerre, cinéma américain, licence de documentation libre. consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, dernière modification le 23/03/2020, consulté le 24/02/2020.

¹⁹⁸ ibid

¹⁹⁹ Anne Massey, *interior design of the 20th century*, New York, Thames and Hudson world of art, 2001, p160

²⁰⁰ Anne Massey, *interior design of the 20th century*, New York, Thames and Hudson world of art, 2001, p145.

APRIL 1964

What's so special about Vynolay anyway?



Shrugs off dirt - won't stain - easy to clean

Vynolay—it's a boon to busy housewives because it's so remarkably easy to keep clean. A quick wipe over with a damp cloth, and the dirt disappears in a flash: Vynolay laughs at food-spills, stains, muddy footmarks. And it needs no special polishing, either.

Vynolay—it's the perfect flooring for today's homes, for floors that have to stand up to continual wear and tear. Made from P.V.C.—poly vinyl chloride—it is super-tough. Yet it's so flexible, you can take plenty of rough treatment. And now, using the latest photographic methods, Vynolay brings you 12 wonderful new designs, which realistically capture the full beauty of nature's own textures—Westmerland stone, pebbles, bark, etc. And there are many other lovely patterns to choose from in the Vynolay range—it's the best range in the U.K.!

Vynolay is so easy to lay, too—and really does lie flat, never curls up, chips or cracks. And sheet Vynolay needs no adhesive—you can lift it up if you want to.

Vynolay—see the new 1964 range at your local stockist. And be sure always to ask for Vynolay by name.

Vynolay is available in sheeting or tiles. Sheetting, 48" width, 17/3d. a yard (= 12/11d. a sq. yard.) Tiles, 9" square, 1/- each.

VYNOLAY

Dunlop Semtex Limited

B : Culture française et britannique

Si l'Europe est atteinte par le design américain, la France et le Royaume-Unis n'ont vraisemblablement pas été influencés de la même manière. La Grande Bretagne d'après-guerre, comme son voisin d'Outre-Manche, est en pleine reconstruction. Si ces deux pays européens sont dans une situation économique semblable, le Royaume-Uni est naturellement plus influencé par la mode provenant des États-Unis du fait de la proximité culturelle de ces deux pays anglophones.

Au début des trente glorieuses, la France est moins réceptive aux couleurs flamboyantes et joyeuses du plastique qui caractérisent le consumérisme américain. Les Français n'affichent pas encore autant d'audacieuses couleurs et demeurent plus traditionnels en termes de décoration. En effet, l'historienne Anne Massey affirme que « Les décorateurs français [...] s'accrochèrent aux traditions passées, et ce fût seulement à partir des années 1960 que les designers français accueillirent l'innovation avec l'impact du Pop Art ». ²⁰¹

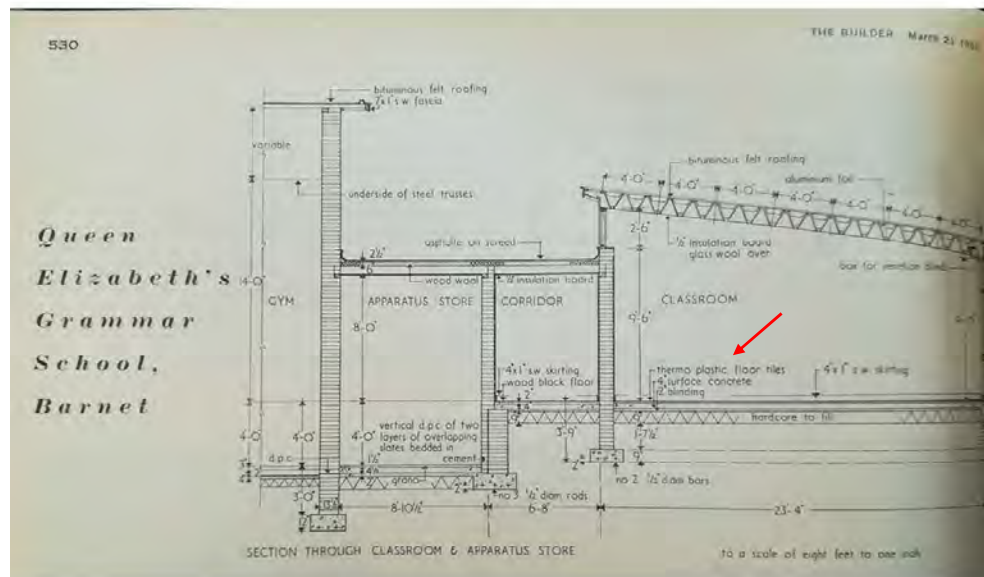
Aussi, l'usage de couleurs franches du plastique est relayé par le pop art. Le Royaume-Uni et l'Amérique sont les pays au centre de ce mouvement artistique et sont par conséquent les régions les plus susceptibles d'avoir été impactées par le Pop Art dans le domaine du design d'intérieur.

Il est difficile d'affirmer avec précision qu'elles sont les différences entre les tendances décoratives françaises ou britanniques en ce qui concerne les sols plastiques. Cependant, le caractère décomplexé de la culture anglophone par rapport aux objets de consommation comme les produits plastiques tend à croire que les couleurs vives ont été davantage assumées dans les intérieurs britanniques qu'en France.

L'Europe compte évidemment un nombre bien plus important de bâtiments antérieurs au XX^e siècle qu'en Amérique. L'utilisation de revêtements plastiques dans des constructions anciennes est tout à fait possible, mais paraît tout à fait anachronique voir inadaptée.

D'autres revêtements de sol comme les moquettes vont concurrencer les sols vinyles et connaître un essor important dans la période d'après-guerre. Si la moquette est utilisée dans tous les pays, la Grande-Bretagne se démarque par son utilisation abondante. Ce revêtement est en effet très populaire dans les habitations au Royaume-Uni où on trouve des moquettes jusque dans les escaliers voire les salles des bains.

²⁰¹ Anne Massey, interior design of the 20th century, New York, Thames and Hudson world of art, 2001, p158



The builder Mars 1958, p 530

IV : Les revêtements de sols plastiques au sein de l'architecture

1 : Au Royaume-Uni

A : Les écoles préfabriquées du Hertfordshire, un système exemplaire. L'alliance préfabrication et revêtement de sols plastiques

En 1944, le ministère de l'Éducation recommande la standardisation pour rattraper le retard dans la construction d'écoles exacerbées par la guerre²⁰². Le comté du Hertfordshire a recueilli beaucoup de réfugiés de Londres, notamment dans la partie nouvelle de la ville, d'où le besoin de construire de nouvelles écoles pour rapidement répondre à l'important taux de natalité²⁰³. Les constructeurs privés utilisaient des techniques de construction préfabriquées développées pendant la guerre pour fabriquer des écoles temporaires. Les architectes du Hertfordshire ont affiné un système de structure légère en acier. Le cerveau de cette technique est l'architecte Stirrat Johnson-Marshall, désigné « deputy architect » en 1945²⁰⁴. Il recrute une équipe de jeunes assistants idéalistes avec de l'expérience acquise de la guerre²⁰⁵.

Les premières écoles du Hertfordshire construites très tôt après la guerre ne sont pas systématiquement revêtues de sols plastiques. Cependant, ce système de préfabrication ingénieux et efficace sera imité dans tout le Royaume-Uni et à travers le monde. C'est notamment le cas de l'extension de la Queen Elizabeth Grammar School à Barnet (aujourd'hui incorporée dans le grand Londres, mais à l'époque dans le comté du Hertfordshire). Un article du magazine *The Builder* de mars 1958 présente ce projet conçu par l'architecte G. H. Cherry. La diversité des types de sols y est précisément décrite : « Le sol de la cantine est recouvert d'un revêtement PVC en lés. Des carreaux de ciment sont utilisés dans la cuisine, des dalles thermoplastiques dans les classes, des carreaux d'argile antidérapants dans les vestiaires et un plancher en bois (hardwood) dans le gymnase et au pied des escaliers.²⁰⁶ » Les qualités du revêtement plastique en lés sans joint apparent sont

²⁰² Hardwood (Elain) O. Davies (James) *England's post-war listed buildings* Londres Published by Batsford, 2015, p 186

²⁰³ *ibid*

²⁰⁴ *ibid*

²⁰⁵ *ibid*

²⁰⁶ Auteur de l'article inconnu, Queen Elizabeth grammar school Barnet, *The Builder*, 21 mars 1958. P 529 dans le recueil numéro 194 compilation de janvier à juin 1958



Photographie prise en octobre 2019 par I.tardivon

exploitées dans le réfectoire où la facilité d'entretien est évidemment importante. L'utilisation d'un plancher bois au pied des escaliers a pu être choisie par rapport au poinçonnement localisé que subit cette zone. Si les revêtements PVC ont une bonne résistance au poinçonnement, leur durée de vie n'est pas illimitée quand ils sont confrontés à un passage très important. Dans cet exemple, l'avantage des parquets par rapport aux sols plastiques est leur facilité de remplacement. Si une zone restreinte d'un parquet est trop abîmée, un artisan peut facilement réintégrer des lattes de bois qui se fondent facilement avec l'ensemble du plancher. C'est un matériau naturel donc les nuances de brun paraissent normales. Dans le cas des sols vinyle, en lés, des découpes pour remplacer une partie trop usée sont possibles, mais pas toujours heureuses. Les modèles des fabricants changent parfois au cours des années et il devient impossible de retrouver le même modèle. Pour les dalles vinyle, la disponibilité d'un modèle identique peut aussi s'avérer difficile.

Ces écueils se retrouvent sur le sol de la Sele school qui a entrepris un remplacement de ses revêtements plastiques d'origine en 2019. Ce collège (secondary school) d'Hertford a été construit au début des années 1960 en béton préfabriqué²⁰⁷. Les couloirs sont recouverts de lés et les classes de dalles plastiques. L'arrivée de l'escalier a subi un poinçonnement si intense et répété depuis la construction du bâtiment que le revêtement plastique est très abîmé à travers son épaisseur. Certaines dalles PVC des salles de cours ont été changées au cours des années. Elles sont reconnaissables, car leur teinte est sensiblement différente par rapport aux carreaux d'origine.

L'utilisation de revêtements de sols plastiques dans des écoles en structures préfabriquées a participé à rendre économique et rapide la construction de ce type de bâtiment. Le revêtement PVC est une des solutions les moins coûteuses par rapport aux autres revêtements disponibles à cette époque. Les formes en lés permettent de recouvrir aisément de grandes surfaces dans ce genre de bâtiment public. Dans ce contexte, l'utilisation de sols plastiques relève davantage de la nécessité d'une rapide reconstruction plutôt que d'un choix délibéré au profit de la qualité des intérieurs de ces écoles.

B : Sugden House de Alison et Peter Smithson 1956. L'utilisation raisonnée des dalles vinyles ?

Sugden House est réalisée par le duo d'architectes Alison et Peter Smithson pour Derek et Jean Sugden en 1955. Nous avons déjà évoqué ce fameux duo d'architectes à l'origine du Pop Art et de la réalisation de la House of the future. Ils sont devenus deux des designers et architectes les plus influents de l'après-guerre. Sugden House est un rare exemple d'une commande pour des particuliers pour ces architectes dont les projets incluent de grandes réalisations tels que The Economist HQ à Londres et Robin Hood Gardens Tower

²⁰⁷ Entretien avec David Kirby lors de la visite

Intérieur de la Sugden Hous à Watford



photographie de https://www.architectmagazine.com/design/buildings/alison-and-peter-smithsons-sugden-house-hits-the-market-for-the-first-time_o/ et <http://www.sosbrutalism.org/cms/15888835>

ou l'école secondaire de Norfolk²⁰⁸. La Sugden House est protégée (Grade II-listing) en 2012²⁰⁹.

Cette habitation se trouve à Watford, au nord-ouest de Londres. Derek Sugden demanda aux couples Smithson « une maison simple, une maison ordinaire, mais qui ne devrait pas exclure d'être une maison radicale²¹⁰ ». La maison appartient à la famille Sugden depuis son achèvement ce qui explique en partie pourquoi l'intérieur reste très bien préservé, avec de nombreuses caractéristiques originales du milieu du siècle toujours en place²¹¹. Ce projet regorge de caractéristiques originales du couple d'architectes comme la cheminée en briques et les éléments de cuisine des années 1950 dessinés par Alison Smithson elle-même²¹².

Cette maison est créée à une époque où le style de construction californienne à plan ouvert prenait de l'ampleur au Royaume-Uni²¹³. Des rideaux permettent tout de même d'isoler les pièces de vie. Quand ils sont ouverts, la cuisine, la salle à manger et le salon communiquent, mais la cheminée centrale, l'escalier et les éléments de cuisine divisent astucieusement l'espace. De plus la structure des poutres maîtresses en béton et les solives de bois soulignent le passage entre chaque pièce.

Pour parfaire cet effet, et pour des questions d'usage, les architectes ont choisi un type de sol différent pour chaque partie de l'habitation. Les chambres sont recouvertes de moquette. Le sol du rez-de-chaussée est en bois de teck dans le salon, et en dalles polyvinyles dans la salle à manger et dans la cuisine attenante²¹⁴. Le motif en échiquier est sobre et typique de cette période. Ici la faculté du plastique à arborer des couleurs vives n'est

²⁰⁸ <https://www.beggandcompany.com/eu/blog/the-sugden-house/> the Sugden house, summer in suburbia, auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.beggandcompany.com/> date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

²⁰⁹ https://www.architectmagazine.com/design/buildings/alison-and-peter-smithsons-sugden-house-hits-the-market-for-the-first-time_o/ alison and peter smithsons-sugden house hits the market for the first time , Sara Johnson, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.architectmagazine.com>, date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

²¹⁰ <https://www.curbed.com/2017/7/13/15968482/sugden-house-alison-peter-smithson-watford-england> iconic 1955 english house on the market for the first time licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.curbed.com> date de mise en ligne 13/07/2017 dernière modification inconnue. Consulté le 05/04/2020

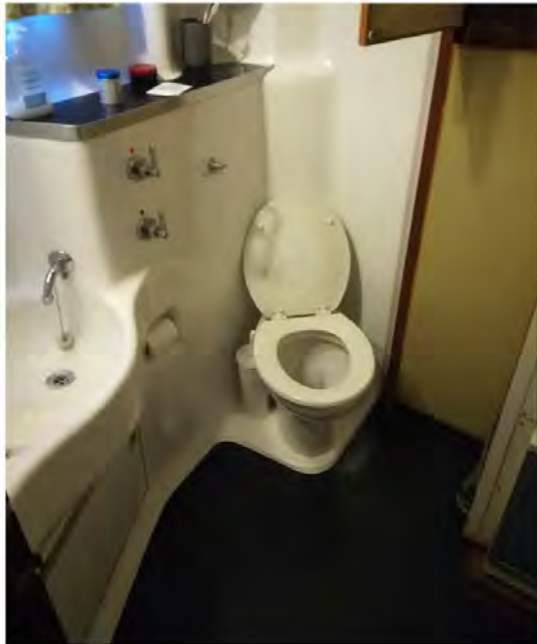
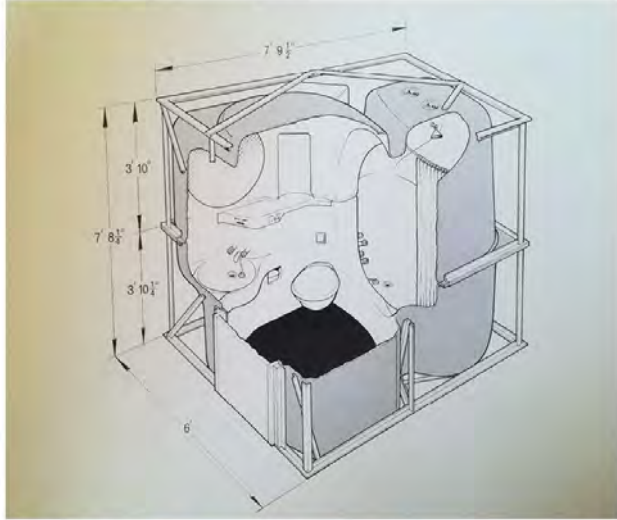
²¹¹ <https://www.beggandcompany.com/eu/blog/the-sugden-house/> the Sugden house, summer in suburbia, auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.beggandcompany.com/> date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

²¹² <https://www.wowhaus.co.uk/2017/07/14/1950s-modernism-alison-peter-smithson-designed-the-sugden-house-in-watford-hertfordshire/> 1950s modernism alison peter smithson designed the sugden house in watford hertfordshire, auteur inconnue, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.wowhaus.co.uk> date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 21/04/2020

²¹³ <https://www.beggandcompany.com/eu/blog/the-sugden-house/> the Sugden house, summer in suburbia, auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.beggandcompany.com/> date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

²¹⁴ https://www.architectmagazine.com/design/buildings/alison-and-peter-smithsons-sugden-house-hits-the-market-for-the-first-time_o/ Alison and Peter Smithsons Sugden house, auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.architectmagazine.com>, date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

La salle de bain plastique mise au point par l'Imperial Chemistry Institute



Photographie prise en octobre 2019 par I.tardivon

pas exploitée pour mettre en valeur les nuances naturelles des matériaux bruts *de l'intérieur*. Des couleurs franches auraient déséquilibré les sobres tonalités de l'ensemble. Ainsi, le noir et blanc des carreaux PVC se marient bien avec les chaudes couleurs des briques et du bois exotique du salon.

Les Smithson décrivent le choix des composants de construction de cette maison comme une « révérence pour les matériaux²¹⁵ ». Le foisonnement de teintes et textures de ces nombreuses matières enrichit l'ambiance de l'ensemble. Ici, les architectes emploient de manière ponctuelle un revêtement plastique là où son utilisation est la plus pertinente.

La richesse de la palette de matière utilisée dans la Sugden House témoigne de la manière dont le couple d'architectes réfléchit à la pertinence de chaque composant de l'architecture dans un environnement construit. Chaque matériau est utilisé là où il semble le plus approprié ou le plus fonctionnel. En effet, le travail des Smithson visait à mettre l'accent sur la manière de connecter l'architecture avec ce qu'ils considéraient comme les réalités de la vie moderne fonctionnelle dans la Grande-Bretagne d'après-guerre²¹⁶.

C : Maison individuelle à Hertford par l'architecte David Kirby 1965. Les dalles vinyles, le meilleur compromis ?

David Kirby est un architecte qui a travaillé une partie de sa carrière à l'ICI (Imperial Chemistry Institute) de 1962 à 1969. Son rôle en tant qu'architecte dans cet organisme est de réaliser des recherches pour le développement des plastiques dans le bâtiment. Il travaille plus précisément sur l'élaboration d'un bloc eau moulé en plastique (acrylique²¹⁷) contenant lavabo, toilettes, et baignoire. Les finitions comme les panneaux intérieurs, les joints et le sol sont en PVC. Le revêtement plastique noir du sol contraste avec le reste de la salle de bain aux surfaces courbes et blanches.

Un des derniers exemples de ce bloc eau développé par l'Imperial Chemistry Institute se trouve dans la maison dessinée et en partie construite par David Kirby en 1965 à Hertford. Il raconte comment cette unité préfabriquée a joué un rôle essentiel dans la logistique et l'économie du chantier de sa maison :

²¹⁵ <https://www.beggandcompany.com/eu/blog/the-sugden-house/> the Sugden house, summer in suburbia, auteur inconnue, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.beggandcompany.com/>, date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

²¹⁶ https://en.wikipedia.org/wiki/Alison_and_Peter_Smithson, Alison and Peter Smithson, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 15/04/2020, consulté le 22/04/2020

²¹⁷ Type de plastique aussi appelé la marque déposée Plexiglas. Peut être transparent, mais est opaque dans cet exemple.



Photographie prise en octobre 2019 par I.tardivon

« Je l'ai conçu pour être construit par moi-même avec de la main-d'œuvre de salariés si nécessaire. Bien sûr, l'unité préfabriquée « Coeur de la maison » (non seulement la salle de bain en acrylique moulé, mais aussi la structure enveloppe rigide²¹⁸) a rendu cela beaucoup plus simple, de sorte que 20% de la maison ont été construits en une journée. L'autre stratégie était de limiter l'utilisation de matériaux humides, en particulier pas de plâtre. Nous avons emménagé après seulement 6 mois, mais il a fallu beaucoup plus de temps pour tout terminer correctement ! »

Aussi, l'ensemble des pièces de vie du rez-de-chaussée de la maison est en dalles vinyles. David Kirby, riche de son expérience avec le plastique à l'ICI savait qu'un revêtement plastique était le meilleur compromis entre économie et résistance. La teinte beige du sol est neutre et tend à faire oublier le sol qui n'apparaît pas comme l'élément le plus remarquable de l'intérieur. Le bois, les murs en briques apparentes et les dalles vinyles rappellent l'ambiance de la Sudgen House construite 9 ans plus tôt.

²¹⁸ Qui ne se déforme pas, sans nécessité de la stabilité d'autres éléments de la construction, rigide en elle-même.

Christ church, Coventry, Alfred H.Garner, 1954-1958.
Nef et chœur



Hardwood (Elain) O. Davies (James) England's post-war listed buildings Londres Published by Batsford, 2015, p 124

D: Christ church, Coventry, Alfred H.Garner, 1954-1958. Le kitsch du plastique.

Cette Église paroissiale est conçue en 1953 par Alfred H Gardner puis construite de 1956 à 1958. Elle remplace une église du centre-ville détruite dans un bombardement de 1941²¹⁹. Cet édifice est protégé depuis 1998 (listed grade II)²²⁰.

La structure est faite de cadres en béton remplis de grandes portions de maçonnerie de briques autoportantes²²¹. Les toits voûtés sont construits de minces voiles béton et sont soutenus par des piliers externes. La forme de cette église est vraisemblablement inspirée du « Lion and Unicorn Pavillon » du Festival of Britain²²². Les bâtiments directement inspirés du Festival of Britain sont rares. La nef de l'église de Coventry est composée de trois travées de hauteur égale dont celle du milieu est légèrement prolongée pour ménager de l'espace pour le chœur. L'égalité de la nef et des bas-côtés s'expriment extérieurement par un vitrage pleine hauteur à carreaux carrés.

A l'intérieur le motif de ces fenêtres et de la tour en damier est répété sur les murs et le plafond sous la forme de panneaux de bois et de panneaux acoustiques. Les dalles plastiques sont un des nombreux éléments de l'intérieur à reprendre la forme carrée qui se propage sur presque toute les faces de l'intérieur de l'édifice ; au sol, aux murs, aux vitrages et au plafond.

Les carreaux de plastique qui recouvrent le sol de la nef alternent deux teintes, un beige-gris et un brun mauve. La couleur de ces carreaux d'origine a pu être altérée en étant exposée de manière prolongée aux rayons du soleil des grandes baies vitrées. En effet la surface des revêtements vinyles jaunit à cause des ultra-violets²²³. Le chœur est la partie la plus sacrée de l'église. Pour marquer ce lieu hautement symbolique, l'architecte a dissimulé les vitrages qui cernent l'hôtel sur le côté par de grands montants horizontaux. De plus le chœur est un volume qui s'extrait du plan rectangle de l'édifice. Enfin, un traitement de sol particulier est réservé pour cette espace saint. Les dalles plastiques de cette partie sont aussi marbrées, mais leur couleur n'a rien à voir avec celle de la nef. Elles sont noires et vert pâle.

Après investigation du personnel de cette église, il s'avère que ces dalles plastiques sont des carreaux vinyle-amiante. Ce sol fait ainsi l'objet d'une surveillance particulière. Des documents de suivi de contrôle (asbestos register/ registre d'amiante) précisent la dangerosité et l'état du revêtement de sol plastique de cette église.

²¹⁹ Hardwood (Elain) O. Davies (James) England's post-war listed buildings Londres Published by Batsford, 2015, p 124

²²⁰ Ibid p 124

²²¹ <https://historicengland.org.uk/listing/the-list/list-entry/1376051> auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://historicengland.org.uk/> date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

²²² Ibid

²²³ Kimberly A. Konrad; Paul D. Kofoed dans Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-York, édition McGraw-Hill, p 243, traduction L.Tardivon.

Christ church, Coventry, Alfred H.Garner, 1954-1958.
bas-côté et notice du risque liée à l'amiante des dalles vinyle amiante



ASBESTOS REGISTER 007

Site ID: 1785	Floor: Ground
Location ID: G3	Room / Area: Hall
Building: Church Hall	Description: Floor Tiles

GENERAL DETAILS

Last Inspection Date: 15/09/2006	Survey type: Type 2
Next Inspection Date: 15/09/2007	Source of Info: Survey

ASSESSMENT DETAILS

Position: Floor Tiles	Damage Extent: No Visible Damage
Asbestos Type: Chrysotile	HSE Notifiable: No
Product Type: Thermoplastic	Action Assessment: Label & Manage - Annual Re-inspection
Amount: 6.48m2	Material Assessment: 2
Surface Treatment: Sealed	Priority Risk Assessment: 4
Friability: Low	Combined Score: 6

Comments:	There is a low to medium risk of fibre release, therefore material can be retained and managed without risk to the occupiers. However, we recommend removal during refurbishment works.
Recommendations:	Label & Manage the material and use a permit to work / method statement for all work that will affect the material.
Notes:	



Photographie et document transmis par le personnel de l'église en 2020

L'intérieur de cet édifice religieux est richement décoré. Le violet des colonnes et la couleur des dalles plastiques contrastent avec le bois naturel. La diversité des teintes et des matériaux (bois, briques et plastique) forme un ensemble étonnant voire kitsch ou excentrique.

The Architects' Journal a décrit Christ Church comme "a Pleasure Gardens pastiche". Pour Kenneth Powell, écrivant dans le Weekend Telegraph du 22 février 1997, ses « retables de placage de bois, ces anges peints de manière fantaisiste et les extraordinaires luminaires en métal courbé font du bâtiment une pièce rare inchangée »

2 : En France

A : Église saint Éloi, Paris XIIe, Marc Leboucher , 1966-1968. La Vertu abstraite du plastique.

L'église Saint-Éloi est achevée en 1968 et est l'œuvre de l'architecte Marc Leboucher. Il est l'architecte coordonnateur de l'opération de rénovation urbaine de l'îlot Saint-Eloi. Ce bâtiment est labélisé patrimoine du XXe siècle.

Cette église est constituée d'une charpente métallique recouverte à l'intérieur comme à l'extérieur de feuilles d'aluminium²²⁴. À l'intérieur, le décor est sobre. Cet édifice est étrangement lumineux sans que la source de lumière qui vient inonder l'espace soit clairement localisable. L'éclairage est subtilement réalisé par une suite de plaques de verre armées intercalées en quinconce avec les plaques métalliques²²⁵. Toute la lumière est dirigée vers l'autel surélevé de cinq marches.

Dans le dictionnaire des églises de Paris, ce projet de Marc Boucher est décrit de la manière suivante :

« À l'intérieur, les surfaces claires d'aluminium alternent avec les supports soulignés en noir. La géométrie des volumes est affirmée et le triangle domine, en plan avec le sanctuaire dans l'angle, comme en élévation, décroissant vers l'entrée. La lumière latérale se réfléchit sur les parois et contribue à la mise en valeur du chœur.²²⁶ »

²²⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89glise_Saint-%C3%89loi_de_Paris, église Saint Eloi, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 19/02/2020, consulté le 22/04/2020

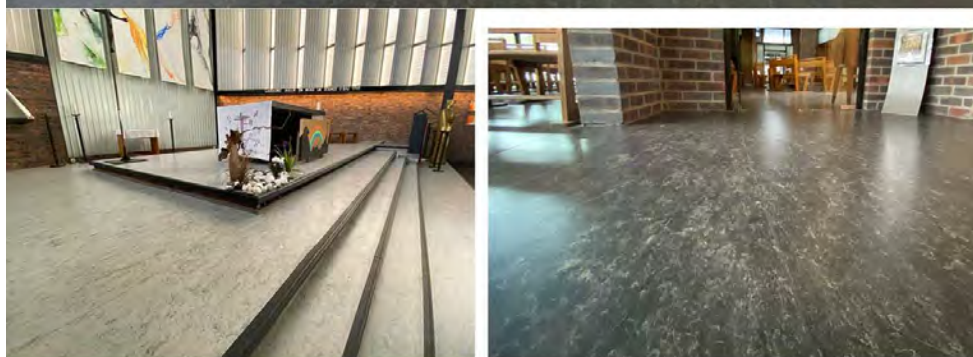
²²⁵ ibid

²²⁶ https://www.patrimoine-religieux.fr/eglises_edifices/75-Paris/75112-ParisIIArrdt/173422-EgliseSaint-Eloi, auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.patrimoine-religieux.fr>, date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 19/04/2020

Eglise sainte-Eloi, Paris XIIe, Marc Leboucher 1966



Dans cet exemple les revêtements plastiques en lés gris clair et noirs semblent compléter la sobriété générale du bâtiment. La valeur abstraite du plastique confère au sol une matérialité difficile à clairement définir. Les discrets mouvements marbrés accentuent le caractère abstrait de ce sol. La forme en lés permet de couvrir de grands espaces et rajoute à l'abstraction du sol en faisant disparaître ces joints. Le revêtement d'apparence continue simplifie la lecture de l'espace. Comme la lumière qui illumine le bâtiment de manière dissimulée, voire mystérieuse ; le sol n'exprime pas clairement son origine, sa matérialité est abstraite. Le motif représente des sortes de marbrures peu contrastées qui ne ressemblent pas vraiment à du vrai marbre pour autant. Le plastique participe ici à l'abstraction de la matière. Cet éclairage et l'abstraction de la matérialité du sol génèrent une ambiance mystique propre à la célébration du divin.



Photographie transmise par le curé de la paroisse sainte Eloie en 2020



B : Rénovation contemporaine, intérieur de l'hôpital Necker

En 2019 l'architecte d'intérieur Frédérique Thomas est chargé de la rénovation du service pour les enfants malades de l'hôpital Necker. L'utilisation d'un revêtement de sol en vinyle coloré est le geste central de cette réalisation. L'architecte explique le concept de ce projet qui fait figure de référence pour le fabricant de revêtement de sols Tarkett.

« Il est prouvé que les couleurs saturées et vives ont un pouvoir d'attraction sur les enfants et les adolescents. Pour les proches accompagnant des enfants, il s'agit de les rassurer. On offre un espace joyeux et séduisant pour pallier l'aspect médical et anxiogène. L'idée fut de concevoir un jeu dynamique au sol qui consiste à surfer d'une couleur à une autre. Cet effet est obtenu par les découpes en biais dans les circulations. Les chambres des enfants malades sont liées aux circulations grâce à une même couleur de sol. Et les portes restent ouvertes dans la plupart des cas. Le jeune patient n'est pas isolé pendant son traitement, qui peut durer plusieurs heures. Au contraire, il aura le sentiment sécurisant d'être connecté avec la salle des parents et avec les activités de l'équipe soignante. [...] Cette harmonie colorée révèle de vrais contrastes. La couleur fait appel à nos sens, tout comme la musique ou les parfums. C'est pourquoi j'ai réalisé trois ambiances de chambres pour laisser le choix aux enfants selon leurs envies. C'est important qu'ils s'approprient leur espace pendant le temps des soins !²²⁷ »

Si l'utilisation de couleurs égaye l'intérieur de cet hôpital, il est plus incertain qu'elles servent au bien-être des enfants. Ce genre de nuance très franche dans les intérieurs existe de nos jours essentiellement dans le milieu médical ou les collectivités type collège ou centre aéré. Cette ambiance est ainsi bien lointaine de la qualité d'un intérieur familial ou le malade pourrait se sentir « chez lui ». Ce genre de traitement de sol est en fait tout à fait caractéristique de ce qu'on peut observer dans un espace de santé. Par cet effet si représentatif, voire connoté, le revêtement de sol vinyle ramène inévitablement le visiteur de ces intérieurs à l'ambiance d'hôpital et donc à sa condition de malade. Hormis le choix des couleurs vives et les découpes diagonales des lés plastiques, l'usage d'un revêtement souple tels les sols PVC ou le linoléum est toujours une solution pratique pour ces surfaces d'hôpitaux où l'hygiène passe avant toute autre considération.

L'hôtel JO&JOE à Hossegor 2018 revêtue de dalles PVC



Hall d'hôtel de référence revêtue de lames PVC du fabricant de revêtements de sols Tarkett



https://professionnels.tarkett.fr/fr_FR/node/l-hotel-jo-joe-a-hossegor-4307

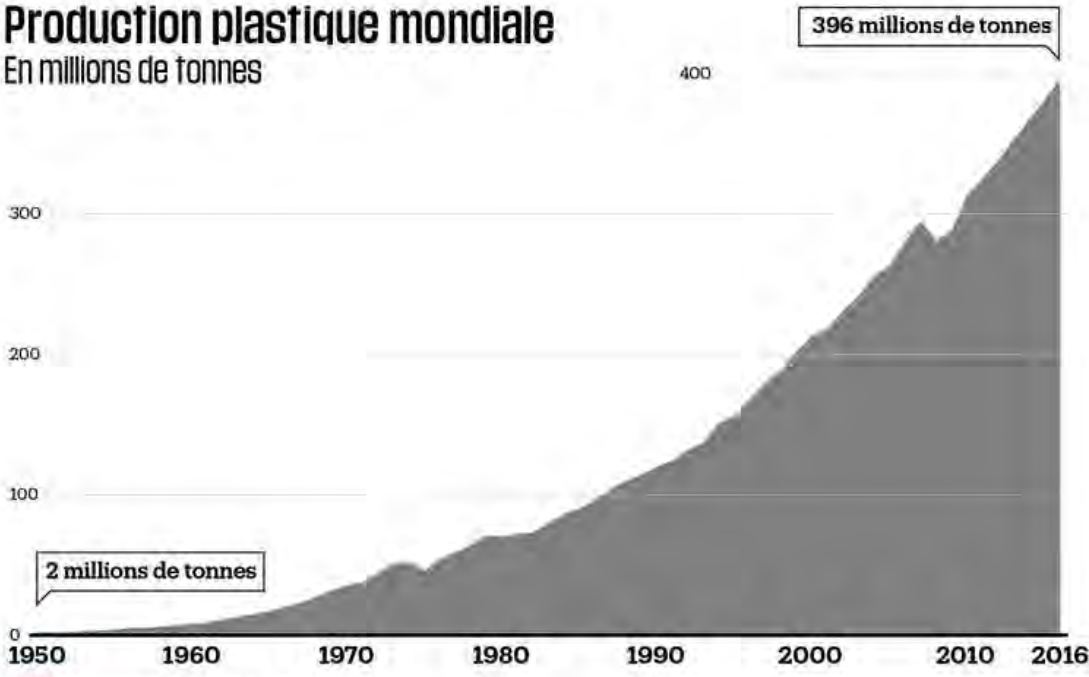
C : Exemples contemporains :

Ces références d'utilisation contemporaine de revêtements plastiques démontrent comment un sol peut jouer le rôle central dans la composition d'un intérieur. Puisque ce produit peut arborer une infinité d'apparences, il est le composant idéal du calcul de l'ambiance visuelle pour les architectes ou les designers. Dans ces deux exemples, l'usage de couleurs douces semble employé avec prudence. Ces sols PVC ne sont pas particulièrement brillants. Aussi, le motif impression bois est très peu contrasté et se remarque à peine. L'emploi de teintes légères et l'aspect mat de ces sols s'opposent à l'esthétique d'après-guerre aux couleurs franches s'assurant pleinement comme des nuances artificielles.

Si les revêtements plastiques sont toujours beaucoup utilisés de nos jours, leur perception et leur image ont grandement évolué au fil des décennies. En conclusion, nous allons brièvement retracer l'histoire des sols plastiques et expliquer quand et comment ce produit est progressivement devenu un composant de l'architecture mal-aimée.

Production plastique mondiale

En millions de tonnes



Sources : Our world in data, WWF

Conclusion

Les sols plastiques ont réussi à s'emparer d'une large part du marché des revêtements de sols d'après-guerre. La forte demande de ce produit par l'armée entre 1939 et 1945 et les industries existantes prêtes à être adaptées à la production de revêtement PVC ont permis aux sols plastiques de connaître un essor fulgurant. Nous avons pu remarquer à travers l'exemple des revêtements plastiques le basculement d'influence de l'Europe vers l'Amérique. En effet, autant d'un point de vue économique que culturel, les États-Unis ont été les pionniers de la commercialisation de masse des produits plastiques et sont aussi devenus l'exemple pour les dernières tendances à suivre. L'utilisation des revêtements PVC est donc naturellement semblable entre les pays européens en reconstruction comme la France et le Royaume-Uni. Leur faible coût et leurs libertés formelles leur ont permis de devenir un produit incontournable. Leurs grandes diversités les autorisent à s'adapter à toutes les situations construites de la manière la plus pertinente. Ils répondent à des exigences techniques grâce à leurs résistances. Poser avec des sous-couches, il permet d'atteindre un certain confort acoustique adapté aux appartements. Leurs facilités d'entretien les rendent utiles pour les hôpitaux comme pour les particuliers. Véritable atout du confort moderne, ils ont aussi été un support idéal de l'expression culturelle de la mode d'après-guerre dans les intérieurs les plus élaborés. La clarté du polychlorure de vinyle a rendu possible la fabrication de produits aux couleurs vives qui étaient justement très populaires pendant les trente glorieuses. Les dalles vinyle disposées en damiers dans les années 1950 laissent progressivement place à des motifs plus osés directement imprimés sur le revêtement au cours des années 1960.

L'évolution de la perception du plastique a cependant évolué au gré des décennies. Assumer cette matière en tant que telle c'est célébrer le progrès et la croissance d'après-guerre. Les objets du quotidien, les vêtements PVC de Mary Quant ou les sols vinyles sont des exemples de ces produits plastiques aux couleurs vives.

Les chocs pétroliers successifs de 1973 et 1979 ont seulement ralenti ponctuellement l'industrie plastique, car leur production ne cesse de croître fortement depuis les années 1950²²⁸. Toutefois, ces crises successives vont amorcer une prise de conscience générale en faveur de l'écologie et la diminution de l'extraction de matière fossile comme le pétrole. Le plastique est aujourd'hui mal-aimé, car responsable d'importantes pollutions qui proviennent davantage des emballages que de l'industrie du bâtiment. Cependant, dans le cas précis des revêtements de sol, leur facilité d'entretien et leur bonne durabilité jouent en faveur de leurs bilans environnementaux²²⁹. Il est important de rappeler que le PVC est constitué à plus de moitié de sel de mer, ce qui en fait le plastique nécessitant le moins de pétrole dans sa composition²³⁰. De plus, le PVC a une empreinte carbone relativement faible

²²⁸ <https://theatlas.com/charts/BkAVFsirb>, plastic production has skyrocketed since the 1950's, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://theatlas.com>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 08/08/2019, consultée le 21/03/2020

²²⁹ Auch-Schwelk (Volker), Hegger (Manfred), Rosenkranz (Thorsten), Matthias (Fuchs), *Construire, Atlas des matériaux*. Suisse, presses polytechniques et universitaires romandes, janvier 2010, p 181

²³⁰ <https://www.bpf.co.uk/plastipedia/polymers/pvc.aspx>, polyvinyl chloride (PVC), british plastic federation,

due à sa facilité de production.

Malgré un bilan environnemental assez positif pour les revêtements PVC, le plastique en général souffre d'une image négative de nos jours. Le terme « plastoc » est utilisé pour désigner des objets de mauvaise qualité et révèle le côté négatif que l'on attribue à cette matière. Contrairement à l'enthousiasme qu'il bénéficiait dans les trente glorieuses, il ne représente plus aujourd'hui le futur, mais plutôt l'âge révolu de la société industrielle d'après-guerre, voir le consumérisme à outrance pour les écologistes les plus convaincus. Notre rapport aux objets plastiques révèle aussi des prises de position partisane. Les écologistes, les altermondialistes ou les adeptes du concept de décroissance vont davantage plébisciter l'emploi de matériaux biodégradables ou de réemploi. Ils s'interdiront souvent d'acheter de nouveaux produits plastiques symboles de la croissance, du consumérisme et du capitalisme.

Ces réflexions sociétales sur notre rapport aux produits de l'industrie plastique nous amènent à nous demander quelle est la position de l'architecte de notre temps par rapport à ces questionnements. Chaque matériau devrait être utilisé là où il se trouve être le plus pertinent dans le système constructif. Aussi, les considérations environnementales deviennent aussi de plus en plus importantes de nos jours. Les plastiques ont-ils leur place dans l'architecture de demain ? Si on analyse à la fois le bilan carbone du PVC et sa durée de vie quand il est utilisé en revêtement sol, les sols plastiques ne paraissent pas être un choix déraisonnable. Toutefois on peut s'interroger sur le cycle de vie complet des revêtements PVC ? Des entreprises comme Tarkett commencent à étudier cette question. Ils ont créé des machines spécialement adaptées au traitement et au recyclage des sols usagers²³¹. Les colles sont un obstacle pour le recyclage de ces produits. Le réemploi d'ancien revêtement plastique paraît encore assez complexe.

Si les revêtements de sols plastiques répondent bien à des exigences décoratives et techniques, ils sont loin d'être plébiscités par les architectes de nos jours. Ils apparaissent comme un obstacle à l'authenticité. Seulement si le plastique s'assume en tant que tel, il n'est ni plus ni moins authentique que n'importe quelle autre matière. Toutefois la matérialité de ce sol est abstraite, difficilement identifiable et si diverse en fonction du produit. De plus, ils perturbent les sens. Sol ni mou ni dur, ni froid ni chaud et presque muet et inodore. Rien ne permet de se faire facilement une idée de ce produit. Leur valeur d'ambiance est incertaine.

consultable sur le site <https://www.bpf.co.uk> date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée consultée le 15/02/2020

Bibliographie :

Albert G.H Dietz ingénieur de la construction, « *potentialities of plastics in building* » *architectural record*, avril 1950, sans numéro de périodique, p 132

Anne Massey, *interior design of the 20th century*, New York, Thames and Hudson world of art, 2001,

Architectural plastics, auteur inconnue, numéros 1, août 1970

Atkinson (Paul), Sheffield Hallam University, *Do It Yourself: Democracy and Design*, Article in *Journal of Design History* : January 2006 (documentation trouvé sur internet, pagination dans la revue non renseigné) consultable à : <http://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/132/>

Auch-Schwelk (Volker), Hegger (Manfred), Rosenkranz (Thorsten), Matthias (Fuchs), *Construire, Atlas des matériaux*. Suisse, presses polytechniques et universitaires romandes, janvier 2010

Baudrillard (Jean) *le système des objets*, lieu d'édition inconnu, Gallimard, 1968

Berstein Serge, Milza Pierre, *Histoire du XXe siècle, tome 1 : 1900-1945 La fin du monde européen (Français) Broché – 19 septembre 1994*, lieu d'édition inconnu, 1994, Hatier

Bruce Martin, how should we use plastics, *architectural review*, August 1956, p 134

Cointe (M) , Architecte DPLG, directeur du CSTB, intitulé « *Problèmes posés par l'emploi des plastiques dans le Bâtiment* » dans *Technique et Architecture*, n°3 spécial Matières plastiques, 1964 E.B Cooper, El Du Pont de Nemours, synopsis of conference peper, Auteurs multiples du building research institute

Drain (Pierre Noël) rencontre, les sols, le mur vivant, numéro 6, octobre 1967

Fairclough (Billie), *Plastics now, on architecture's relationship to a continuously emerging material*, London and New York, Routledge edition, 2015

finishes on polyvinyl chlorid (pvc) and polyvinyl acetate (pva) Building research station digest n 65, Avril 1954, , traduction L.Tardivon

Guilbaut (A) ingénieur conseillère, les sous-couches pour revêtement plastique de sols, *Plastiques Bâtiment*, Novembre-Décembre 1964,

Hardwood (Elain) O. Davies (James) *England's post-war listed buildings* Londres Published by Batsford, 2015, p 186

Harville J.M ingénieur, les combinaisons amiante-plastique, *Plastiques bâtiment*, n° 107 de janvier-février 1967,

Homes through the decades, The making of modern housing, NHBC foundation, Knockwill, mars 2015, p13, traduction L.tardivon

Jackson (Lesley), *Contemporary, architecture and interiors of the 1950s*, London, phaidon, 1994

Kimberly A. Konrad; Paul D. Kofoed, dans Thomas C. Jester, *Twentieth century building materials: history and conservation*, New-York, édition McGraw-Hill, traduction L.Tardivon.

Kletch (Georges), « Parquet, carrelage, lino, plastique, tapis ? La guerre des couvre-sols. », Dans la vie française, 14 juin 1957.

Krieger (James. K) "Future, Role of the Chemist *progressive architecture*, octobre 1960, p202.

Laxenaire (Pierre) suite de la reproduction de sa conférence « *le collage des revêtements plastiques* » *Plastiques Bâtiment*, numéro de Juin 1964

Look how many ways you can now use plastics!, auteur inconnu, House and Homes, volume numéros 3 septembre, 1956.

Hunot (P) (1946) *Man About the House* , Pilot Press, année et édition inconnue

Plastics in Buildings article de la revue américaine *the Architectural forum* de Juin 1940

Plastics in Buildings, Washington D.C, library of congress catalogue, 1955,

Resendiz-Vazquez (Aleyda). *L'industrialisation du bâtiment : le cas de la préfabrication dans la construction scolaire en France (1951-1973)*. Paris, Conservatoire national des arts et métiers - CNAM, 2010.

Robert F. Marshall *Architectural record* d'avril 1943,

Sabourin Pierre, *Plastiques Bâtiment* n° 100, Novembre, Décembre 1965,

The Builder, 21 mars 1958. P 529 dans le recueil numéro 194 compilation de janvier à juin 1958

Verdier (Laure), LE LINOLEUM, LES SURFACES ET LA MODE, mémoire de recherche ENSAPL 2009-2010

Waks Fabienne Pièce à vivre, salle de bain, jardin, Auteurs multiples avec la participation de Jeanne Roques, dans *Tarkett une histoire d'entrepreneurs*, Paris, édition textuel, 2012

Wehle Parks Snyder (Bonnie), Linoleum, dans Thomas C. (Jester), *Twentieth century building materials: history and conservation*, édition McGraw-Hill, New-York, traduction L.Tardivon.

Webographie :

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Linoleum>, Linoleum, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 25/11/2019, consulté le 22/03/2020

https://www.reddit.com/r/askscience/comments/55kswg/what_makes_plastic_so_cheap_and_easy_to_produce/ What makes plastic so cheap and easy to produce as opposed to any other material?, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.reddit.com>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consulté le 22/03/2020

https://fr.wikipedia.org/wiki/Mati%C3%A8re_plastique, Matière plastique, histoire, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification 08/03/2020, consulté le 22/20/2020

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Bak%C3%A9lite>, Bakélite, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification 23/03/2020, consulté le 26/03/2020

<https://www.youtube.com/watch?v=O-5nTik8H6k>, the story of plastics, auteurs multiples TRT world, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.youtube.com>, date de mise en ligne 19/02/2019, consulté le 26/03/2020

<https://www.sciencehistory.org/the-history-and-future-of-plastics>, history and future of plastics, auteurs inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.sciencehistory.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consulté le 29/03/2020.

<https://www.systemed.fr/conseils-bricolage/sols-vinyle.3954.html>, histoire de l'invention des sols vinyles, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.systemed.fr>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consultée le 28/03/2020

https://fr.wikipedia.org/wiki/Polychlorure_de_vinyle, polychlorure de vinyle, référé comme « Jean Dumont et Jean Guignard, Le PVC et ses applications, p. 19, Nathan, 1996. » consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org> date de mis en ligne inconnue, dernière modification le 12/08/2019, consulté le 25/03/2020

https://en.wikipedia.org/wiki/Polyvinyl_chloride, polyvinyle chloride, consultable sur le site <https://en.wikipedia.org> date de mise en ligne inconnue, dernière modification le 12/08/2019, consulté le 23/03/2020 traduction L.Tardivon

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Calandrage>, le calandrage, consulté sur <https://fr.wikipedia.org> le 22/03/2020)

<http://plastic-lemag.com/Les-plastiques-dans-le-feu-de-laction>, Les plastiques dans le feu de

l'action, auteur inconnue, licence de documentation libre, site : <http://plastic-lemag.com/>, mise en ligne le 28/02/2017, consulté le 22/03/2020

<https://www.systemed.fr/conseils-bricolage/sols-vinyle,3954.html>, histoire de l'invention des sols en vinyle, auteurs inconnus, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.systemed.fr/>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée inconnue, consulté le 29/03/2020

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Gerflor>, Gerflor, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification le 19/09/2119, consulté le 29/03/2020

<https://www.laplasturgie.fr/les-missions/>, mission et priorité, auteurs inconnus, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.laplasturgie.fr>, date de mise en ligne et dernière modification inconnue, consulté le 30/03/2020

https://www.bpf.co.uk/about_the_bpf/The_BPF_A_History.aspx, the BPF A History, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.bpf.co.uk>, date de mise en ligne inconnue et dernière modification inconnue, consulté le 30/03/2020

https://www.bpf.co.uk/about_the_bpf/The_BPF_A_History.aspx, the BPF A History, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.bpf.co.uk>, date de mise en ligne inconnue et dernière modification inconnue, consulté le 30/03/2020, traduction L.Tardivon

https://www.bpf.co.uk/about_the_bpf/The_BPF_A_History.aspx, the BPF A History, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.bpf.co.uk>, date de mise en ligne inconnue et dernière modification inconnue, consulté le 30/03/2020, traduction L.Tardivon

<https://www.quotatis.fr/conseils-travaux/elements/revetements-sols/sol-vinyle-et-pvc/>, quelle différence entre une sol vinyle et un sol PVC ? auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.quotatis.fr/>, mise en ligne 11 novembre 2019, consulté le 25/03/2020

https://fr.wikipedia.org/wiki/Sol_plastique#Typologies, sol plastique, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org> date mise en ligne inconnue, dernière modification le 07/12/2018 , consulté le 30/03/2020

<https://inspectapedia.com/hazmat/Asbestos-Floor-Tile-Identification.php>, Identify Asbestos-Containing flooring, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://inspectapedia.com>; date de mise en ligne et dernière consultation inconnue

<https://www.senat.fr/rap/r05-037-1/r05-037-127.html>, Le drame de l'amiante en France : comprendre, mieux réparer, en tirer des leçons pour l'avenir (rapport), auteurs multiples, licence de documentation libre, consulté sur le site <https://www.senat.fr>, date de mise en ligne et dernière modification inconnue, consulté le 31/03/2020

<https://www.haspod.com/blog/asbestos/when-why-asbestos-banned-uk-construction>, When

And Why Asbestos Was Banned In UK Construction, auteurs multiples, licence de documentation libre, consulté sur le site <https://www.haspod.com>, date de mise en ligne et dernière modification inconnue, consulté le 31/03/2020

<https://inspectapedia.com/hazmat/Asbestos-Floor-Tile-Identification.php>, Identify Asbestos-Containing flooring, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://inspectapedia.com>; date de mise en ligne et dernière consultation inconnue

<http://www.web-libre.org/breves/dalami,16645.html>, du dalami, ques-ce que c'est ? auteurs connus sous le pseudo de Toli, licence de documentation libre, consultable sur le site <http://www.web-libre.org>, mis en ligne le 06/09/2010, consulté le 31/03/2020, /

<http://www.web-libre.org/breves/dalami,16645.html>, du dalami, ques-ce que c'est ? auteurs connus sous le pseudo de Toli, licence de documentation libre, consultable sur le site <http://www.web-libre.org>, mis en ligne le 06/09/2010, pas de modification depuis, consulté le 31/03/2020

https://www.panasorb.eu/cms/lng/fr/les-differences-entre-insonorisation-et-isolation-phonique-en-bref.html?gclid=Cj0KCOjwx7zzBRCCARIsABPRscNrlzRX8FRF1J83L-TiG0yHevpl3dc8kV TCai-ShGUNpliGu7NS08aAhCTEALw_wcB, consulté sur le site <https://www.panasorb.eu/?xoid=oilij27tnp011oslb7blh6tes4>, date de mise en ligne et dernière modification inconnue, consulté le 30/02/2020

https://en.wikipedia.org/wiki/Do_it_yourself, do it yourself, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 21/02/2020, consulté le 03/04/2020

https://www.gracesguide.co.uk/Marley_Tile_Co, Marley tile co, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.gracesguide.co.uk>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 19/07/2017, consulté le 04/04/2020

<https://www.danceinforma.com/2017/07/03/how-marley-floors-got-their-name/> DANCE STUDIO OWNER

[https://www.danceinforma.com/2017/07/03/how-marley-floors-got-their-name/By Chelsea Thomas of Dance Informa.](https://www.danceinforma.com/2017/07/03/how-marley-floors-got-their-name/By_Chelsea_Thomas_of_Dance_Informa.), licence de documentation libre, consultable sur le site: <https://www.danceinforma.com>, mise en ligne 03/07/2017, dernière modification inconnue, consulté le 16/04/2020

<https://www.danceinforma.com/2017/07/03/how-marley-floors-got-their-name/> DANCE STUDIO OWNER

[https://www.danceinforma.com/2017/07/03/how-marley-floors-got-their-name/By Chelsea Thomas of Dance Informa.](https://www.danceinforma.com/2017/07/03/how-marley-floors-got-their-name/By_Chelsea_Thomas_of_Dance_Informa.), licence de documentation libre, consultable sur le site: <https://www.danceinforma.com>, mise en ligne 03/07/2017, dernière modification inconnue, consulté le 16/04/2020

<https://www.iom3.org/sites/default/files/iom3-corp/March%202012%20-%20History%20of%20Altro.pdf>, Altro group, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.iom3.org> date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consulté le 04/04/2020

<https://www.hunker.com/13416945/the-differences-between-hard-soft-pvc>, the difference between hard and soft pvc, auteurs multiples, licence de documentation libre consultable sur le site <https://www.hunker.com>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification le 18/07/2017, consulté le 04/04/2020

<https://particuliers.engie.fr/economies-energie/conseils/realiser-des-travaux-d-isolation/densite-materiaux-isolants.html> quel est le rôle de la densité des matériaux isolants, auteurs multiples, licence de documentation libre consultable sur le site <https://particuliers.engie.fr> date de mise en ligne inconnue, dernière modification le 13/11/2015, consulté le 03/04/2020

<https://www.folioplast.com/fr/matieres>, Matière, auteurs multiples, licence de documentation libre consultable sur le site <https://www.folioplast.com>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification inconnue, consulté le 03/04/2020

<https://www.pbs.org/wgbh/americanexperience/features/tupperware-plastics/>, Plastics and American Culture After World War II, paragraph intitulé : Drive for Novelty, auteurs multiples, droit libre, consultable sur le site <https://www.pbs.org/wgbh/americanexperience/>, date de mise en ligne inconnue, consultée le 11/03/2020, traduction l.tardivon.

<https://www.wallpaperdirect.com/british-interior-design-through-the-ages1950s>, Design Period(1950 – 1959) auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.wallpaperdirect.com>, date mise en ligne inconnue, dernière modification le 07/04/2020, consulté le 18/04/2020

<https://www.khanacademy.org/humanities/us-history/postwarera/1950s-america/a/popular-culture-and-mass-media-cnx> Popular culture and mass media in the 1950s licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org> consulté le 24/04/2020 auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 24/11/2017, consulté le 22/04/2020

<https://www.khanacademy.org/humanities/us-history/postwarera/1950s-america/a/popular-culture-and-mass-media-cnx> Popular culture and mass media in the 1950s, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org> date de mise en ligne inconnue, consulté le 24/04/2020

https://fr.wikipedia.org/wiki/Cin%C3%A9ma_am%C3%A9ricain#De_l'%C3%A2ge_d'or_hollywoodien_des_ann%C3%A9es_1930_aux_difficult%C3%A9s_de_l'apr%C3%A8s-guerre, cinéma américain, licence de documentation libre. consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, dernière modification le 23/03/2020, consulté le 24/02/2020.

<https://www.beggandcompany.com/eu/blog/the-sugden-house/> the Sugden house, summer in suburbia, auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.beggandcompany.com/> date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

<https://www.architectmagazine.com/design/buildings/alison-and-peter-smithsons-sugden-house-hits-the-market-for-the-first-time> o alison and peter smithsons-sugden house hits the market for the first time, Sara johnson, licence de documentation libre, consultable sur le site

<https://www.architectmagazine.com>, date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

<https://www.curbed.com/2017/7/13/15968482/sugden-house-alison-peter-smithson-watford-england> iconic 1955 english house on the market for the first time licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.curbed.com> date de mise en ligne 13/07/2017 dernière modification inconnue. Consulté le 05/04/2020

<https://www.beggandcompany.com/eu/blog/the-sugden-house/> the Sugden house, summer in suburbia, auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.beggandcompany.com/> date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

<https://www.wowhaus.co.uk/2017/07/14/1950s-modernism-alison-peter-smithson-designed-the-sugden-house-in-watford-hertfordshire/> 1950s modernism alison peter smithson designed the sugden house in watford hertfordshire, auteur inconnue, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.wowhaus.co.uk> date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 21/04/2020

<https://www.beggandcompany.com/eu/blog/the-sugden-house/> the Sugden house, summer in suburbia, auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.beggandcompany.com/> date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

<https://www.architectmagazine.com/design/buildings/alison-and-peter-smithsons-sugden-house-hits-the-market-for-the-first-time> Alison and Peter Smithsons Sugden house, auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.architectmagazine.com>, date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

<https://historicengland.org.uk/listing/the-list/list-entry/1376051> auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://historicengland.org.uk/> date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 26/04/2020

https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89glise_Saint-%C3%89loi_de_Paris, église Saint Eloi, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification apportée le 19/02/2020, consulté le 22/04/2020

https://www.patrimoine-religieux.fr/eglises_edifices/75-Paris/75112-ParisXIIArrdt/173422-EgliseSaint-Eloi, auteur inconnu, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.patrimoine-religieux.fr>, date de mise en ligne et dernière modification inconnues. Consulté le 19/04/2020

Annexes

I) Frise chronologique :

1863 : L'Écossais Frederick Walton, fait breveter le Linoleum.

1907 : Le chimiste belge naturalisé américain Léo Baekeland met au point la Bakelite, le premier plastique complètement synthétique.

1909 : Léo Baekeland expérimente pour une potentielle commercialisation, un sol en carreaux de bakélite fait de papier imbibé de bakélite puis exposé à de hautes températures.

1931 : Première fabrication industrielle du polychlorure de vinyle (PVC)

1931 : Le premier revêtement de sol en vinyle est semi flexible et amianté, est fabriqué par Carbide and Carbon Chemicals Corporation (USA)

1933 : Première exposition de revêtements de sols plastiques dans la vinylite house au century of Progress exposition à Chicago

1937 : 1^{er} sol plastique en Europe, marque Mipolam²³² par la société Gerflor, France.

1938 : Synthetic house, Allemagne, construite de UREA-formaldehyde resin

1939 : Début de la seconde guerre mondiale

1941 : Projet non abouti de la plastic house en Ecosse

1945 : fin de la seconde guerre mondiale

1946 : The New Town Act : élément clef de l'organisation d'après-guerre menant à la création de villes nouvelles au Royaume-Uni.

1947 : L'entreprise Altro invente le « safety flooring »

1951 : Festival of Britain: vitrine du meilleur design moderne britannique.

1952 : Marley commence à produire des dalles vinyles .

1952 à 1955: independant groupe de l'institut contemporain d'art de Londres critique les lois du modernisme au bénéfice de la culture pop américaine.

1956 : La maison toute en plastique, salon des arts ménagers à Paris, France.

1956 : House of the future par les Smithson exposée à l'« ideal home exhibition » de Londres.

1957 : Maison Solvay à la foire de Paris

1957 : Le journal do-it-yourself est fondé au Royaume-Unis

1960 : Altro distribue ses produits aux secteurs des transports

1969 : Premier homme sur la Lune

1969 : Altro fait ses premières ventes pour le ferroviaire, pour le métro de New York

²³² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Gerflor>, Gerflor, auteurs multiples, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fr.wikipedia.org>, date de mise en ligne inconnue, dernière modification le 19/09/2119, consulté le 29/03/2020.

II) Différent Types de colles

On distingue trois familles de colle, par ordre de facilité d'application (donc de pose) : les colles à simple encollage, les colles à double encollage et les colles à double composant

Les colles à lino peuvent être utilisées pour des revêtements plastiques. Elles font partie des colles à simple encollage et sont composées de résines naturelles ou synthétiques. Ces colles ne fonctionnent pas pour les sols avec des sous-couches en jute.

Dans la même catégorie, les adhésifs bitumineux demandent un temps de pose très long. Ils sont adaptés aux asphaltes tiles et aux dalles vinyle-amiante.

Les colles d'emploi général (utilisable pour d'autres produits) demandent une application avec une couche d'épaisseur homogène, ce qui demande donc de la qualification.

Les colles film sont adaptées pour les sols pour les enductions vinyliques sur feutre. Ce liant à l'avantage d'être très fin et de participer au maintien des qualités insonorisantes de ce genre de revêtement sur feutre.

Dans la seconde catégorie, on trouve les colles à base de caoutchouc synthétique. Ce sont des colles contact qui sont posées sur la sous-face et la surface de pose puis mises en contact. Cela permet une prise rapide et donc un gain de temps, mais implique aussi un poseur bien entraîné puisqu'il peut s'agir d'une opération délicate.

La troisième catégorie de colle est celle qui est préparée directement sur le chantier, leur utilisation est restreinte, car coûteuse et leur temps de pose dépend de la capacité du catalyseur (substance qui permet d'accélérer le changement d'état un liquide).

Source :

Laxenaire (Pierre) suite de la reproduction de sa conférence « *le collage des revêtements plastiques* » *Plastiques Bâtiment*, numéro de Juin 1964,

III) Bruce Martin obituary Architect who helped to build renowned schools in Hertfordshire and designed the modernist K8 red phone box

Imagine a world where making architecture is calm and civilised. Light and ready-made components arrive on site in vans. White-coated technicians clip them neatly into place and in due sequence, without noise, mess or confusion. Buildings progress in days and weeks, not months and years. So smooth has the process of construction become that designers can focus on their clients' needs, against a backdrop of orderly space and beauty.

That was the pipe dream of the architect Bruce Martin, who has died aged 97. The last member of the team that built a series of renowned schools in Hertfordshire after the second world war, Martin shunned fame to pursue the architectural holy grail of "modular coordination". One by-product of that search was his design of the modernist K8 red phone box in 1968.

Like many architectural idealists of the austerity period, Martin had a background steeped in practical engineering. He was born in Clapham, south London, to Marcelle, a Frenchwoman, and Harold, an English electrical and mechanical engineer. His father worked for the Admiralty, and young Bruce was brought up near Portsmouth dockyard. Unable to start studying architecture until he was 18, he spent two years in Hong Kong, where his father had been posted, helping a Belgian architect to design flats. Back home, in the febrile atmosphere at the Architectural Association School of Architecture in London during the mid-1930s, he was one of three star students – along with [David Medd](#) and John Madge – who were asked by the modernist architect Berthold Lubetkin to review the technical arrangements for Lubetkin's new Finsbury Health Centre in north London. It was one of the first modern buildings to have a separate zone for all the services.

During the second world war, Martin worked at Short Brothers' factory in Rochester, Kent, making drawings of Short Stirling bombers. While there he wondered whether the manufacturing precision obligatory in aircraft production could be transferred to construction.

That was one of the goals of the team that came together in Hertfordshire in 1946-48 to deliver the county's urgent programme of dozens of prefabricated primary schools. Martin was one of the first arrivals, drawn in by Medd and [Mary Crowley](#). The buildings were simple but fresh and optimistic, with airy, lightweight and flexible classrooms.

Martin worked on Burleigh junior school at Cheshunt and Morgans Walk junior and infants school at Hertford, which still survive in use. But he quickly grew impatient with the clumsy compromises involved in the project and set out to devise an entirely fresh system from scratch. If you could agree a basic dimension or module and have all building components manufactured to multiples of that size, he believed, then you could revolutionise construction.

These ideas had been pioneered in the US by Albert Farwell Bemis, and had been taken up in Germany by Ernst Neufert and Konrad Wachsmann. After the war, they also made rapid headway in Britain, where the dominance of the public sector seemed to make reform of the wayward and irrational construction industry a real possibility.

Martin put his theories into practice on two schools in Hertfordshire – Clarendon secondary modern in Oxhey and Summerswood primary school in Borehamwood, designing both on a module of 3ft 4in – close to a metre. They were technically brilliant, but not much liked by the teachers who had to work in them.

In 1953 he joined the British Standards Institution (BSI), where he worked in a small unit pursuing the great mission of modular coordination, both within Britain and across continental Europe. Propaganda was conducted by the eccentric Modular Society, run with an iron grip by Mark Hartland Thomas, with Martin as a stalwart disciple. But the task was herculean and soon fell foul of established interests, particularly in the British brick industry. Building sites remained shambolic, component sizes only half-standardised.

Martin left the BSI in the 1960s to teach part-time at the Cambridge School of [Architecture](#) and to run his own one-man practice, which won a General Post Office competition to design a new phone box. The K8, introduced in 1968, revealed Martin's deftness as an industrial designer. The 450 pieces of the previous K6 box were reduced to 183 if you counted every screw – or just seven if you counted the separate elements. But like so much of Martin's legacy, it did not last. Only about 50 of the more than 11,000 K8s survive, the largest cluster of them in Hull.

Alongside his architectural practice, Martin's work on modular coordination continued until the 1980s. He sacrificed years of his life to gathering knowledge of the nuts and bolts of modular coordination; the results included such encyclopedic publications as *Joints in Buildings* (1977). He was a logical positivist among architects, believing in building components as the sole rational elements of architecture, like nouns or facts in language. His practicality was entwined with a pinch of mysticism in his passion for number and order; he would say, for instance, that Jesus had 12 apostles, which was the perfect number for a small organisation.

While Martin was something of a loner, he combined charisma with great charm and gentleness. In 1949 he married Barbara Parr, a fellow architect who worked at the Building Research Station (now the Building Research Establishment). They lived all their married life in Little Hadham, Hertfordshire – from 1957 in a thatched cottage painstakingly restored. He was a good gardener in a taxonomic sort of a way, while Barbara, expert in alpine plants, was subtler. Together they travelled widely, once as far as Tashkent, in pursuit of plants.

Barbara predeceased him in 2001. He is survived by their children, Susan and Jonathan, and by three grandchildren, Cassie, Anna and Toby.

Source:

<https://www.theguardian.com/artanddesign/2015/may/27/bruce-martin.article-d-andrew-saintbruce>
Martin obituary, article de Saint (Andrew) the guardian, 27 mai 2015,

IV) Post-War Housing, 1945-1960s - Introduction

Another world war and another cessation in house building brought another watershed in British house design. House building slowed to a virtual standstill between 1939 and 1945. At the end of the war, slums remained a problem in many large towns and cities and through enemy action 475,000 houses had been destroyed or made uninhabitable. In many towns and cities, temporary accommodation was provided by pre-fabricated houses. Altogether 156,000 prefabs were assembled using innovative materials such as steel and aluminium and proved a successful and popular house type. Although many well outlived their life expectancy, pre-fabs were only ever intended as a temporary measure and for the new post-war government the provision of new council housing was a top priority. Local authority house building resumed in 1946 and of the 2.5 million new houses and flats built up to 1957, 75% were local authority owned.

The building of council houses in the post war era was shaped by a new approach to town planning enshrined in the 'Greater London Plan' of 1944 - a blue print for post-war reconstruction by Professor Patrick Abercrombie (1879-1957). Out of this came the idea of neighbourhood units and the new town movement which revived the idea of the garden city which had been lost in the building of the inter-war council estates. In 1945 a New Towns Committee created government-sponsored corporations which were given power to acquire land within a defined, designated area, to establish new towns and the New Towns Act passed the following year provided the government with the power to implement these plans. The result was the creation of twenty two new towns between 1946 and 1972, many serving as satellite towns to Greater London.

The creation of new local authority estates and the new towns took place in a mood of optimism where Modernist architects were given the opportunity to demonstrate that their rational, planned architecture would create a bright new, Utopian world of clean, functional towns. Post-war house construction was also shaped by two housing reports: the Dudley Report of 1944 and the Parker Morris report, 'Homes for Today and Tomorrow' published in 1961. The post-war era also saw a sharp rise in property owning, rising from 26% of all householders in England and Wales in 1945 to 49% by 1970. In this period the gap between standards of housing between professional and manual workers narrowed and increasingly there was growing conformity between private and public house types in terms of space and amenities. Bungalows remained popular in the private sector: they came to typify post war suburbia in dormitory areas like the Wirral and in many coastal developments. Stylistically, there were still differences between the public and privately built houses. Inevitably, greater variety of styles and types of dwelling were to be found in private developments and now, some forty years on, houses of the 1950s and 1960s are beginning to acquire a period character of their own.

The post-war estate layout was founded on the principle of the 'neighbourhood unit' – a planning concept which promoted the development of self-contained communities. As a reaction to the social homogeneity and physical monotony of the typical pre-war council estate the neighbourhood unit was intended to incorporate a wider social mix and a greater variety of house types. It was hoped that the neighbourhood units would foster, 'a co-operative spirit between the social classes...to overcome the social and civic difficulties from which the large city suffers'. Some neighbourhood units were built 'phoenix-like' out of the slums they replaced as part of urban regeneration schemes, whilst others – like many pre-war council estates - were built on new

A greater variety of house types typified the neighbourhood unit and included blocks and flats as well as the three bedroom semi-detached house. Some houses were made of conventional brick construction but to reduce building costs, others were made of non-traditional methods of construction such as precast reinforced concrete. These were available as propriety brands – such as the 'Cornish', 'Unity', 'Woolaway' and 'Reema' - developed and marketed by different builders. Largely made from concrete panels reinforced with steel and either bolted together or made constructed with a steel frame. The design of the houses was generally plainer and simpler, roofs were pitched lower. Through the recommendations contained in the Dudley Report, post-war council houses were provided with more space and better services including better storage facilities. In some of the new towns and council estates built in the 1950s a new type of house layout known as the Radburn layout was introduced which aimed to separate vehicular and pedestrian access. The orthodox street frontage was abandoned in favour of the use of road access by cul de sacs with access to the front door by a pedestrian foot path across a small open grassed areas with no obvious boundaries between individual properties.

Sources:

https://fet.uwe.ac.uk/conweb/house_ages/flypast/section11.htm Domestic architecture 1700 to 1960, university of the west of england, Bristol, licence de documentation libre, consultable sur le site <https://fet.uwe.ac.uk>, date de mise en ligne inconnue, consulté le 22/03/2020

V) Building Research Establishment BRE

In 1917, the Department of Scientific and Industrial Research proposed the creation of an organisation to investigate building materials and methods of construction for new housing.

In June 1920, the Building Research Board met for the first time and in 1921 The Building Research Station (BRS), a government-funded laboratory, was established to carry out research work for the Board.

In 1972, the Building Research Station became the Building Research Establishment (BRE).

The Building Research Establishment was privatised in 1997, owned by a new body, the Foundation for the Built Environment (FBE), since which time it has referred to itself as BRE. In 2005, the Foundation was renamed the BRE Trust.

BRE is an independent, research-based consultancy, testing and training organisation, operating in the built environment and associated industries. Its head office is in Watford and it has regional offices in Scotland and Wales.

BRE activities include:

Consultancy.

Research and innovation.

Testing, certification, approvals and listings (such as the Loss Prevention Certification Board (LPCB) and GreenBookLive).

Sustainability and BREEAM (BREEAM is the BRE Environmental Assessment Method. First launched in the UK in 1990, it sets best practice standards for the environmental performance of buildings).

As well as BRE, other BRE Group activities include:

BRE Global, an independent, third-party approvals organisation working to ensure that fire, security, environmental and other products and services provide the quality of performance and protection that they should.

BRE Ventures, bringing together innovators, networks and funding streams to take innovation to market quickly.

All profits made by the BRE Group are gift aided to the BRE Trust, the largest UK charity dedicated to research and education in the built environment.

In February 2019, Gillian Charlesworth became the new chief executive

of BRE following Peter Bonfield's move to become vice-chancellor and president of the University of Westminster.

Sources:

https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Building_Research_Establishment_BRE licence de documentation libre, consultable sur le site <https://www.designingbuildings.co.uk> date de mise en ligne inconnue, consulté le 11/03/2020