Zeitschrift: Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

Herausgeber: Société de communication de l'habitat social

Band: 26 (1954)

Heft: 2

Artikel: Evolution des peintures dans le bâtiment

Autor: Robida, Jean

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-124267

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ÉVOLUTION DES PEINTURES DANS LE BATIMENT

PAR JEAN ROBIDA, ARCHITECTE D. P. L. G.

De l'huile de lin aux résines synthétiques

L'élément traditionnel de la peinture dans le bâtiment était, jusqu'à ces dernières années, l'huile de lin. L'empirisme et la tradition ont fait que l'homme a utilisé des huiles et gommes que la nature lui offrait en qualités et quantités suffisantes pour ne pas provoquer de révolution dans la technique.

D'autres raisons peuvent expliquer cet attachement aux produits traditionnels : confiance fondée sur l'expérience, incrédulité et habitude de la clientèle, diversité des matériaux, difficulté de surveillance des chantiers, etc. Peut-être la principale raison en est-elle que des assurances suffisantes ne sont pas données aux architectes. Le contrôle de la technique des gras est des plus simples, et une analyse confirme aisément la pureté de l'huile de lin ou de l'essence de térébenthine. En ce qui concerne les pigments et le nombre d'opérations, l'appréciation reste également facile. Le contrôle d'une résine synthétique employée comme liant est d'autant plus délicat qu'aucune règle n'a été formulée à cet égard.

Certains produits ont été présentés comme la panacée universelle, et cela a complètement dérouté l'architecte qui n'avait pas en main les éléments nécessaires pour en tirer le parti voulu. Le terme « synthétique » a été souvent mal accueilli, par rapport aux produits naturels connus. Il en est résulté une désaffectation pour tout produit nouveau en général et, partant, un retard considérable dans l'évolution normale du progrès.

L'adaptation aux fonctions recherchées doit faciliter l'emploi des produits nouveaux, ainsi que l'abaissement des prix de revient. Dans bien des cas, en effet, la peinture à l'huile nécessite une application très lente et une main-d'œuvre plus onéreuse que la peinture elle-même.

L'évolution peut se faire car la fabrication des peintures est une des industries qui ont le plus progressé, surtout depuis que les résines synthétiques ont apporté des possibilités nouvelles.

Il ne peut être question de substituer une méthode nouvelle à celle des peintures grasses, dont les racines sont si profondes, que même aux Etats-Unis où les synthétiques ont marqué une prodigieuse extension, la consommation des peintures à l'huile, même à l'état de broyés, reste très importante.

Les deux techniques se justifient car il faut satisfaire à des usages tellement divers, mais il est souhaitable qu'elles se développent parallèlement.

Définitions

La peinture en bâtiment désigne sous un même vocable deux choses différentes : le produit qui est appliqué et l'application elle-même que l'on appelle parfois le « peinturage ».

« On désigne sous le terme de peinture une préparation liquide plus ou moins fluide ou pâteuse, destinée à être étendue en couche mince, à l'aide d'un pinceau ou par tout autre moyen approprié, sur une surface quelconque, et qui, après un plus ou moins long temps de séchage à froid ou à chaud, forme sur cette surface une pellicule unie et continue qui peut être plus ou moins dure, élastique et adhérente, et dont on attend qu'elle protège l'objet qui en est revêtu tout en le décorant. Au point de vue de sa composition, toute peinture doit être considérée comme une trinité dont les trois éléments constitutifs ont chacun leur rôle particulier, à savoir :

» 1° *L'élément filmogène* qui constitue essentiellement le substratum de la peinture sèche.

» 2° *L'élément pigmentaire* qui, intimement enrobé par le liant filmogène, est porteur de l'impression de couleur, opacifie la pellicule et masque ainsi le subjectile.

» 3° *L'élément solvant* dont le rôle n'est que temporaire : c'est l'agent de la dispersion colloïdale des produits filmogènes, qui communique à l'ensemble une viscosité telle que l'application sur le support en est rendue possible. Lorsque son rôle de vecteur est terminé il disparaît par évaporation.

» Seuls les deux premiers éléments sont permanents : le premier est responsable du pouvoir protecteur ou isolant de la peinture ; le second apporte l'effet décoratif et contribue aussi parfois au pouvoir protecteur.

» Lorsque le second élément fait défaut, on est en présence d'un vernis ou d'un émail transparent.

» Lorsque les trois éléments sont réunis, le vocable générique de peinture s'applique au produit avec, comme variante, les termes de laque ou d'émail. »

Cette définition que nous extrayons de l'*Encyclopédie pratique du Fabricant de vernis, laques, émaux, peintures* [1], de R. Magnier, nous aidera à analyser l'esprit de l'évolution actuelle.

Cette étude sera volontairement incomplète, car nous ne pourrons examiner tous les produits nés de l'évolution scientifique, dont la succession permet la solution de tous les problèmes posés par la protection des matériaux.

Rôle des peintures

Les produits modernes sont mis au point pour des usages déterminés et doivent remplir un rôle tour à tour protecteur, esthétique et fonctionnel. C'est ce que l'on a tendance d'oublier lorsqu'on ajoute à un devis descriptif déjà long par la description des travaux des corps d'état dits majeurs, les quelques lignes qui sont généralement consacrées aux travaux de peinture, dans lesquelles plusieurs mots reviennent traditionnellement comme un catéchisme : impression, enduit, apprêt, bouche-pores, vernis ou émail à poncer, vernis ou émail de finition, huile deux couches, etc.

Il faut convenir que lorsque cette technique s'est formée, les matériaux nouveaux à base de ciment, de bois, de fibres, agglomérés par des procédés utilisant des

[1] *Encyclopédie pratique du Fabricant de vernis, laques, émaux, peintures*, par R. Magnier. Troisième édition refondue et mise à jour par L. Clevet et R. Nebut, 3 volumes. Librairie des Sciences, Girardot & Cie, éditeurs, Paris.

liants divers n'étaient pas connus; pas plus que les éléments plans et lisses de grande dimension, qui contribuent par le fait à simplifier le problème de la peinture ; pas plus que les peintures aux résines synthétiques, qui n'étaient même pas supposées.

Les peintures doivent satisfaire à trois exigences principales :

1° *Protection des subjectiles* (métaux, bois, maçonneries, textiles, papiers, etc.) contre toutes atteintes venant soit de l'extérieur, qu'il s'agisse des actions d'altération des agents atmosphériques usuels ou d'autres causes accidentelles de désagrégation chimique ou physique, soit des subjectiles eux-mêmes.

Pour remplir ce rôle il faudrait des produits de revêtement qui assurent une étanchéité et une imperméabilisation parfaite.

2° *Effet d'esthétique*, créer une harmonie de sensations visuelles liée à une valeur décorative.

Les recherches actuelles sont toutes orientées pour créer un climat psychologique et physique adapté aux fonctions du local. Des études ont déjà été publiées sur la couleur dans les locaux de travail et même les habitations.

3° *Hygiène des locaux*. L'assainissement des locaux mérite d'être signalé au même titre que les deux rôles précédents, sans même parler des pouvoirs bactéricide et insecticide de certains types de vernis et de peintures nés des besoins de la dernière guerre.

A ces rôles essentiels s'ajoutent des rôles particuliers dont la liste n'est pas close :

garantie de sécurité, signalisation optique, identification ou camouflage ;
propriétés antisalissures, à l'aide de produits toniques faiblement dosés ;
propriétés calorifiques ou calorifuges;
propriétés réfléchissantes à l'endroit des radiations infrarouges ;
propriétés abrasives ;
propriétés réfléchissantes à l'endroit des radiations ultraviolettes ;
propriétés électriques ;
facultés d'imprégnation profonde et régulière des soies ou des toiles ;
propriétés acoustiques et d'insonorisation ;
propriétés anticondensation ou antibuée ;
propriétés antigivre ;
facultés de s'opposer aux dépôts de poussières atmosphériques ;
propriétés lubrifiantes ;
propriétés hydrofuges ;
propriétés en antiotropiques (peinture thermo-indicatrice) ;
propriétés de dureté [2].

Les variantes multiples des composants des peintures ou vernis permettent de trouver une solution à chacun de ces problèmes qui sont importants.

L'élément filmogène

Quel que soit le revêtement considéré, c'est l'élément filmogène qui lui confère ses propriétés de dureté, de souplesse, de cohésion, d'adhérence et de résistance mécanique ou chimique aux agents de dégradation.

Tout revêtement de peinture est en réalité un film obtenu à partir d'une préparation fluide qui, étalée en couche mince, se transforme pour prendre progressivement l'état solide.

L'élément traditionnel de la peinture dans le bâtiment, c'est l'huile de lin.

Mais le processus de siccatisation de l'huile de lin offre toutes sortes d'inconvénients.

[1] D'après H. Rabaté, *Travaux de Peinture*, vol. 2, N° 9.

Cette siccatisation, en effet, se produit en deux phases :

a) la phase d'oxydation, qui est la plus importante;
b) la phase de polymérisation.

Or, l'oxydation se fait en surface à une vitesse beaucoup plus grande qu'en profondeur, le séchage est donc surtout superficiel. Le grand principe de la peinture qui impose d'aller du plus dur au plus souple exige, pour ne pas être mis en défaut, par manque de durcissement en profondeur, l'application de couches minces ; si les couches de peinture ne sont pas assez minces, il en résulte un danger de ridage, de cloquage ou de gerçage des surfaces.

Le séchage n'est qu'une étape apparente dans la vie du film, car, en réalité, l'évolution se poursuit, les réactions chimiques continuent. La polymérisation, ou soudage des molécules, est indéfinie, de sorte que le film n'est jamais chimiquement stabilisé. L'oxygène absorbé dans la première phase réapparaît en contribuant notamment à la formation de fonctions acides, qui augmentent dans une large mesure la sensibilité à l'eau par exemple.

Le premier progrès a été l'emploi des huiles cuites pour diminuer le rôle de l'oxydation pendant le séchage; sous l'effet d'une haute température, l'huile se polymérise et subit en somme un début de séchage. Cependant, si le vieillissement est ralenti, les substances organiques ne sont pas faites pour supporter pendant des heures des températures aussi élevées.

On a ensuite essayé de combiner l'huile de lin avec une substance annexe riche en grosses molécules. Ce sont les vernis gras aux copals naturels, très connus sous le nom de vernis anglais. Les copals durs sont des résines naturelles extraites du sol.

Les difficultés de cuisson des vernis copals expliquent le succès des copals synthétiques, qui sont des résines formo-phénoliques, modifiées à la colophane ou à l'huile. Le vernis ainsi obtenu par la résine phénol-formol en réaction avec l'huile est actuellement considéré unanimement comme le meilleur agent de protection à l'eau de mer et l'un des meilleurs aux agents atmosphériques.

Enfin, viennent les vernis glycérophtaliques, c'est-à-dire fabriqués à base d'une résine résultant d'une véritable combinaison chimique : glycérine, anhydride-phtalique et huile. Ces vernis tendent à s'employer de plus en plus, car ils surclassent les précédents par leur séchage rapide et leur durcissement en profondeur. Aussi, après avoir été utilisés dans l'industrie et la carrosserie, leur emploi commence à se développer dans le bâtiment. Ils offrent, en outre, une longue résistance aux agents atmosphériques. Leur dureté et leur souplesse leur permettent d'éviter bien des dégradations mécaniques et altérations accidentelles par les agents chimiques. Leur adhérence très forte leur permet de s'accrocher parfaitement sur le bois, sur le plâtre, sur le ciment, sur les métaux et même le cuivre.

Ils ont un excellent brillant, mais avec un taux de pigment élevé, ils donnent les peintures les plus mates en même temps que les plus lavables et les plus résistantes.

Cependant, comme les résines glycérophtaliques renferment une huile chimiquement combinée, elles se classent en diverses catégories suivant la nature de cette huile : huile de lin, huile de ricin, huile de soja, etc.

Or, c'est de cette huile ainsi que du mode de fabrication que dépendent les qualités de la résine et que dépend le non-jaunissement particulièrement recherché. Aussi faut-il bien prendre garde qu'il ne suffit pas d'utiliser des peintures glycérophtaliques pour être assuré d'obtenir les qualités qui lui sont normalement attribuées. Il faut bien choisir le type de résine, c'est-à-dire pratiquement la marque et ensuite éviter les mélanges, car les liants de classe un peu inférieure, en si faible

pourcentage qu'ils soient dans les glycérophtaliques, leur font perdre tous leurs avantages.

Il est également possible sous les mêmes réserves d'introduire les glycérophtaliques dans les blancs broyés, plus proches de la technique habituelle du peintre, ce qui entraîne *économie de main-d'œuvre*, rapidité de travail et, sur le plan technique, meilleure adhérence, meilleur durcissement, jaunissement moindre.

Par simple dilution, les broyés glycérophtaliques donnent des mats arrondis, durs, des finitions impeccables, aussi bien que des sous-couches idéales pour les laques. A partir de la même base, toutes les préparations classiques du bâtiment sont évidemment possibles : enduits, peintures plastiques, finitions brillantes ou satinées.

Pour les matériaux particulièrement poreux, la combinaison huile de lin-résine permet de réaliser en une seule couche à la fois une impression suffisante et un fond très dur. La peinture à deux couches sur plâtre est donc possible.

Ajoutons les résines polyesters qui, dans leur ensemble, laissent entrevoir de grandes possibilités et se rapprochent des résines glycérophtaliques. Elles ne jaunissent pas, mais s'éclaircissent plutôt sous l'influence des ultra-violets.

L'élément pigmentaire

Quelle que soit sa nature, cet élément solide de la peinture est le porteur de l'impression de couleur, il apporte donc avec lui l'effet décoratif qui, après l'effet de protection, est la seconde raison d'être d'une peinture. Par sa présence dans le film, il le rend opaque et masque ainsi le subjectile peint, en lui imposant uniformément sa propre nuance.

Cependant, il convient de signaler que certains pigments, tels le minium de plomb, la cyanamide de plomb, certains chromates de zinc, de baryum, etc., interviennent dans le pouvoir protecteur ou anticorrosif de la peinture qui, dans ce cas, est un produit de première couche ou d'impression.

Il faut distinguer dans les éléments solides incorporés dans les peintures :

a) les pigments, matière colorante solide amenée à l'état de poudre fine ;

b) les charges, poudres fines de substances inertes sans grand pouvoir colorant, mais qui interviennent par leur masse pour diminuer le prix de revient d'une peinture dont le pigment très puissant est très cher, ou pour lui donner un grand pouvoir garnissant (apprêts, mastics et sous-couches).

Certains pigments sont d'origine naturelle, mais la chimie met au point continuellement de nouveaux produits qui ont toutes sortes d'avantages et de séductions. Si cela constitue un progrès, cela représente aussi un danger. La première qualité d'un pigment doit être sa stabilité. Jadis on ne s'intéressait qu'aux couleurs stables, on ne connaissait que celles-là. Aujourd'hui, on est beaucoup trop riche, et il faut se donner la peine de faire la sélection naturelle.

Pour obtenir la stabilité de la combinaison pigment liant, il faut que ceux-ci se conviennent mutuellement.

La stabilité du pigment peut, dans certains cas, dépendre du liant, de son acidité par exemple. En général, le liant glycérophtalique, du fait de sa fixité chimique, après siccatisation rapide, favorise, surtout quand il est neutre, la stabilité des teintes.

Enfin, en bonne logique, il faut admettre que le fabricant de peintures glycérophtaliques, qui a conscience d'utiliser un liant d'une classe supérieure, prendra soin d'y incorporer des pigments d'une classe équivalente pour ne pas défavoriser son produit.

L'élément solvant

Les solvants sont un élément éphémère qui permet l'application de la peinture et disparaît de lui-même par évaporation dès que son rôle est terminé.

Le meilleur solvant sera celui qui, pour une même concentration, donnera la solution de viscosité la plus basse. Un même liquide organique peut se comporter différemment selon le polymère en contact avec lui ; ce comportement dépend des fonctions chimiques en présence.

Le plastifiant au contraire doit être aussi peu volatile que possible afin de conserver au film sa souplesse, sa flexibilité, sa ténacité et son adhérence au support.

Les méthodes modernes d'application

Tout comme la composition des peintures, les méthodes d'application ont évolué en fonction des exigences de la technique. On a cherché à réduire au minimum le nombre de manipulations et l'importance de la main-d'œuvre.

Les procédés manuels sont le couteau, l'éponge, le pinceau et le rouleau. Ces modes d'application exigent une main-d'œuvre très coûteuse, mais ils ne peuvent le plus souvent être évités.

Le pinceau est l'instrument le plus utilisé. On a cherché à diminuer le temps d'application par l'alimentation automatique du pinceau, soit par simple envoi de peinture sous pression, soit par pulvérisation pneumatique de peinture dans les poils de la brosse. Ces procédés sont, cependant, loin d'atteindre la grande vitesse d'application au pistolet, et n'ont, généralement, pas séduit les utilisateurs.

L'application au pistolet est très largement employée dans l'industrie, et il est regrettable que ce procédé rapide soit si peu employé. Le matériel ne représente pas une dépense excessive, et celle-ci est rapidement amortie par l'économie de main-d'œuvre.

De plus en plus, on a tendance à utiliser une peinture plus visqueuse, pulvérisée sous forte pression, ce qui permet une économie de solvant et une application plus épaisse, sans risque de coulure. Les Américains réalisent même le pistolage à chaud sans solvant pour des plastiques solides à froid.

Vues d'avenir

L'industrie des peintures est en pleine évolution. Des matières plastiques de tous genres apparaissent. Ces corps de plus en plus nombreux répondent aux conditions les plus exigeantes de la technique moderne. Si l'on considère que les qualités de dureté, de souplesse, d'adhérence et de résistance peuvent encore être améliorées par des mélanges judicieux, on aura une idée de l'arsenal inépuisable mis à la disposition du technicien en vernis.

La peinture du bâtiment s'achemine certainement vers une simplification des travaux préparatoires, et un abaissement du prix, qui trouveront certainement leur aboutissement dans la couche unique. Ce sera peut-être par une transformation préalable des matériaux du bâtiment, mais plus sûrement par une amélioration des peintures et par une technique améliorée.

Dans le domaine des constituants, des évolutions sont en effet à prévoir. On découvrira des pigments de teintes vives pures et persistantes, peut-être à base de métaux rares. Il y a tant de métaux rares dont on connaît mal les possibilités et dont les prix baisseront peut-être. N'oublions pas que le titane a donné un pigment blanc de haute valeur.

Dans le domaine des solvants, il n'est que d'imaginer le volume des produits qui, sitôt la peinture appliquée, s'évaporent pour se perdre dans l'atmosphère. L'eau, qui ne coûte rien, est le solvant de toutes les détrempes et badigeons. Il est à prévoir que l'emploi des émulsions,

qui connaissent une grande vogue à l'étranger se développeront en France, car ce ne sont pas des peintures à l'eau, mais bien des peintures à base d'huiles, de résines glycérophtaliques, formophénoliques, vinyliques, etc., dont le solvant est de l'eau.

Enfin il faut citer les peintures flockées qui emploient des fibres textiles naturelles ou artificielles projetées au moyen d'un appareil spécial sur un fond encore collant ; elles donnent l'aspect d'un tissu velouté et permettent des combinaisons extrêmement variées.

Les peintures fluorescentes et les peintures phosphorescentes qui brillent lorsque la source de lumière est supprimée ou lorsqu'elles sont éclairées par la lumière ultra-violette ou lumière noire, et dont les applications sont infinies.

Les peintures parfumées, qui lutteront contre l'odeur souvent désagréable des films frais. Les peintures inodores sont apparues sur le marché, dont la technique n'influence pas la siccativité des films. Dans certains cas elles s'accompagnent heureusement de la réalisation d'effets fongicides, bactéricides, insecticides. Les peintures parfumées à parfum agréable, sont composées des habituels constituants mais renferment en outre, à doses généralement réduites des solvants volatils ou des fixateurs du genre employé en parfumerie. Ces peintures participeront à l'ambiance déjà créée par le choix des couleurs, et leur vogue viendra peut-être, au même titre que les projections de parfum au cours des spectacles, pour lesquelles aucune critique fondamentale n'a jamais été émise.

JEAN ROBIDA
(Oeuvres et Maîtres d'œuvres.)

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

LA POLITIQUE DES LOYERS DANS LES PAYS D'EUROPE*

2. LE SYSTÈME ACTUEL DE CONTROLE DES LOYERS

Le contrôle des loyers actuellement en vigueur en Europe occidentale a été introduit primitivement au début de la seconde guerre mondiale, ou peu après, à titre de mesure exceptionnelle faisant partie du système général de contrôle des prix et des revenus que rend nécessaire toute inflation ou menace d'inflation. La plupart des pays avaient institué des mesures de contrôle analogues au cours de la première guerre mondiale, mais celles-ci furent progressivement levées entre les deux guerres. Cependant, en France, en Allemagne et au Royaume-Uni, certains logements n'ont pas cessé d'être soumis à un contrôle depuis 1914. Le contrôle a été rétabli en 1934 en Italie et en 1936 en Allemagne au cours de la période de réarmement; et en Suisse, en 1936, à l'époque de la dévaluation du franc suisse. Dans chaque cas, le contrôle déjà existant a été renforcé ou généralisé au cours de la seconde guerre mondiale.

La législation relative au contrôle des loyers a bloqué le loyer des habitations louées au moment de sa mise en vigueur [1], et imposé une limite au loyer des habitations nouvellement construites ou nouvellement louées au cours des années ultérieures. L'indice du niveau général des loyers a depuis lors été relevé dans la plupart des pays, bien qu'il n'y ait eu que peu de cas d'exemption du contrôle en général pour les petites agglomérations, les grosses habitations ou les immeubles nouvellement construits.

Etendue du contrôle des loyers

La proportion des logements loués varie considérablement d'une région à l'autre ; elle est en général élevée dans les grandes villes et faible dans les localités rurales [2]. Les différences entre les proportions moyennes que l'on obtient pour les divers pays résultent en grande partie du pourcentage variable de la population que représentent les districts urbains. On peut estimer en gros qu'à l'heure actuelle les logements en location constituent environ 75 à 80 % du total en Suisse, 75 % au Royaume-Uni, en Italie et aux Pays-Bas, 60 % en Belgique, au Danemark et en Suède, 55 % en France et en Allemagne occidentale, et seulement 40 % en Finlande. Le reste des logements est occupé par leurs propriétaires.

La plupart des logements loués sont soumis au contrôle des loyers. Celui-ci s'exerce normalement en vertu d'une législation particulière. En règle générale, la législation sur le contrôle des loyers ne fait pas de distinction entre les logements appartenant à des organismes publics ou semi-publics et ceux qui appartiennent à des particuliers. Toutefois, au Royaume-Uni, les habitations appartenant aux collectivités locales, qui représentent un cinquième environ de l'ensemble des logements loués, ne tombent pas sous le coup des lois sur les loyers. Cela n'implique pas l'absence d'un contrôle des pouvoirs publics, mais seulement le transfert de ce contrôle du pouvoir central aux autorités locales. En Suède, les logements appartenant à des sociétés coopératives sont en principe soumis au contrôle des loyers, mais ce dernier est toutefois considéré comme étant une simple formalité. Les loyers des logements construits en vue de leur location depuis l'institution du contrôle des loyers sont, comme on le verra ci-après, normalement exemptés de ce contrôle, mais lorsqu'ils ont été construits, en totalité ou en partie, grâce à des subventions

* Voir *Habitation*, N° 1-54.

[1] A moins qu'ils n'aient fait déjà l'objet d'un contrôle, les loyers furent dans la plupart des pays bloqués au niveau de 1939, sauf aux Pays-Bas (niveau de 1940) et en Suède (niveau de 1942). En Italie, le contrôle des loyers a continué à s'étendre jusqu'en 1941.

[2] En France, par exemple, la proportion des logements loués était de 90 % à Paris, 59 % dans les districts urbains ayant une population de 10 000 à 50 000 habitants, et de 40 % seulement dans les districts ruraux à caractère agricole.