

**Zeitschrift:** Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat  
**Herausgeber:** Société de communication de l'habitat social  
**Band:** 7 (1934)  
**Heft:** 9  
  
**Artikel:** La chimie lessivielle  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-119921>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.05.2025

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

## Nos jardins.

Novembre est la meilleure époque pour la plantation des arbres fruitiers. En règle générale, il est préférable de planter en automne, sauf en terrain froid et humide; dans ce dernier cas, on attend au printemps. Un temps doux et sec est le plus favorable. Il ne faut pas planter lorsque le sol est gelé.

*Choix et préparation des sujets.* On donne la préférence aux arbres sains à écorce fine, exempts de mousse, de lichens, de chancres, de tavelure, de gomme, et bien droits.

Après l'arrachage, les racines sont trempées dans un mélange ou une bouillie de terre glaise. On empêche ainsi une dessiccation des racines et on leur assure un meilleur contact avec la terre.

Au moment de la plantation, on rafraîchit les racines brisées ou meurtries, et on raccourcit les plus fortes pour leur faire émettre des radicelles. Les coupes sont faites en biseau, plaie tournée en dessous.

*Plantation.* Pour un arbre fruitier tige, on fait un trou rond ou carré de 1 m. 50 à 2 m. de diamètre, et de 1 m. pour un sujet de petite forme. La profondeur sera de 50 à 60 cm, selon la nature du sous-sol. Si ce dernier est mollassique, caillouteux ou glaiseux, on évite de l'entamer. Il est préférable de planter sur butte et on fait un apport de bonne terre.

En ouvrant le trou, on a soin de trier les terres et de les disposer en tas séparés, soit: terre de gazon, puis la terre arable, et éventuellement la cou-

che inférieure, lorsqu'elle est de moins bonne qualité.

Ensuite, on plante un tuteur pour un arbre tige ou un échelas pour un arbre nain. On le fixe solidement, car il doit servir de soutien pendant de nombreuses années.

On garnit le fond de la fosse avec les mottes de gazon retournées et avec de la bonne terre mise en forme de cône. Ensuite on présente l'arbre en le plaçant au nord-ouest du tuteur; puis on étale les racines sur la butte. Le bourrelet de la greffe doit se trouver à 20 cm. au-dessus du niveau du sol. On couvre les racines de 10 à 15 cm. de terre fine et on secoue l'arbre pour faire glisser la terre entre les racines. On répartit ensuite le fumier sur toute la butte, en évitant qu'il soit en contact avec les racines. On comble définitivement le trou en élevant les bords en forme de cuvette. On attache l'arbre sans le serrer trop fortement au tuteur; il faut qu'il puisse suivre le mouvement du tassement du sol. On le fixe solidement trois ou quatre mois après la plantation. Pour l'hiver, on recouvre la surface de la terre d'un léger paillis. On scie le tuteur à 20 cm. en dessous du niveau de la couronne. Les branches des arbres sont taillées et rabattues au printemps seulement, mais la taille de formation ne commence que l'année suivante.

Dans le courant de l'été, on empêche que la butte soit envahie par la mauvaise herbe.

D.

## La chimie lessivienne.

Si nous frottons notre linge sale à sec, énergiquement entre nos mains ou à l'aide d'une brosse, un peu de poussière s'enlève, mais le tissu ne se nettoie pas. Tout traitement mécanique, si compliqué soit-il, est insuffisant pour rendre propre une étoffe salie.

Si nous mettons ce linge sale dans l'eau et si nous le brossons, frottons, pressons, même pendant des jours, nous enlevons encore des impuretés, mais nous n'arrivons jamais à obtenir un nettoyage impeccable. Il faut, avec l'action mécanique du frottement et l'action diluante de l'eau, faire intervenir l'action chimique de certains produits, dont les plus connus sont les savons.

Les réactions chimiques qui se produisent dans une lessive sont en réalité plus efficaces pour l'entretien du linge, ou plus nocives selon les cas, que les actions mécaniques de frottement.

### I. Etude des eaux.

Et tout d'abord, il ne faut pas croire que la nature des eaux employées soit indifférente aux résultats.

Ce serait une erreur grossière. Nos ancêtres lavaient leur linge à l'eau de pluie et le rinçaient à la rivière. Par empirisme, ils avaient découvert

(Extrait de l'ouvrage de Paulette Bernège sur le «Blanchissage domestique»).

découvert que ces catégories d'eau qu'on appelle «douces» parce qu'elles sont plus agréables au toucher et laissent à la peau son moelleux, sont plus efficaces que les eaux de source ou de puits, nommées «dures», pour la raison opposée. Ils avaient pressenti une grande vérité que la chimie moderne prouve scientifiquement, et dont voici l'explication.

En réalité, les eaux douces sont des eaux pures qui se rapprochent de l'eau distillée; les eaux dures, au contraire, sont chargées de produits minéraux: sodium, calcium, magnésium, fer, parmi les principaux.

L'analyse de nos eaux, dans les principales villes, montre qu'elles sont surtout riches en calcaire; or, au point de vue du blanchissage qui nous occupe ici, le fait représente des pertes considérables de produits lessiviels, de temps, de combustible et d'usure prématurée du linge.

Que se passe-t-il, en effet, lorsque le savon se trouve en présence d'une eau chargée de calcium? Le savon se combine avec le calcium pour donner un précipité grumeleux d'oléates de chaux (encore appelés savons calcaires) dans des proportions d'autant plus grandes que l'eau est plus dure. C'est ainsi qu'on évalue approximativement à 100 gr. de savon la quantité qui se précipite dans 1 m<sup>3</sup>

d'eau, par degré hydrotimétrique, c'est-à-dire par degré de dureté. En d'autres termes, dans l'eau de Genève, qui tire 17° hydrotimétriques, 1700 gr. de savon se combinent à 1 m<sup>3</sup> d'eau et sont entièrement perdus pour nous, puisqu'ils sont transformés en un produit lessiviellement inactif; par contre, les nouveaux savons calcaires ainsi formés se déposent sur le linge qu'ils rendent poussiéreux et dont ils attaquent les fibres.

Pour adoucir les eaux et les rendre propres aux lavages, plusieurs procédés sont utilisables: la distillation, la précipitation chimique par des produits peu coûteux, le filtrage dans des appareils spéciaux.

Première méthode: la distillation; elle est longue, onéreuse, peu applicable dans les maisons particulières car elle nécessite un important outillage.

Deuxième méthode: la précipitation chimique.

Les produits que l'on peut employer pour cette précipitation sont les suivants: le borate de soude, le carbonate de soude, le bicarbonate de soude, ou des produits composés, vendus dans le commerce; on utilise aussi parfois du phosphate trisodique, du borax et de l'ammoniaque.

De tous ces produits, le plus facile à employer et à se procurer est le carbonate de sodium vendu

sous le nom de cristaux de soude (lorsqu'il contient 62 % d'eau) et sous le nom de soude solvay (lorsqu'il ne contient pas d'eau). (On trouvera plus loin des détails pratiques concernant ces produits).

Quoiqu'il en soit, que l'on utilise la soude solvay (carbonate anhydre) ou les cristaux (carbonate hydraté), il est intéressant de savoir quelles quantités sont nécessaires pour adoucir les eaux douces, selon leur degré de dureté.

On les évalue à environ 4 gr 50 de carbonate anhydre ou à 12 gr. 25 de cristaux par degré hydrotimétrique et par 100 litres d'eau (d'après M. Willcock — Die Hauswascherei) ce qui veut dire à Genève, où l'eau du lac est d'environ 17 degrés de dureté (les eaux d'Arve sont plus dures), il faut  $4 \text{ g. } 50 \times 17 = 76,5$  grammes de carbonate anhydre ou soude solvay pour adoucir 100 litres d'eau.

Si on emploie des cristaux de soude au lieu de carbonate anhydre, il en faut:  $12 \text{ gr. } 25 \times 17 = 208,25$  gr.

Il sera facile à toutes les ménagères, d'après le degré de dureté des eaux de leur ville, de faire elles-mêmes une multiplication analogue.

(A suivre.)

## Société coopérative d'habitation de Genève.

### Comptes et Bilan au 30 Juin 1934

#### Bilan au 30 juin 1934

##### PASSIF

###### AVOIR SOCIAL:

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| 370 parts sociales libérées . . . . .  | 92,500.—  |
| 461 » d'intérêt . . . . .              | 115,250.— |
| 320 » sociales non libér. . . . .      | 15,692.60 |
| 1246 parts privilég. 4 1/2 % . . . . . | 311,500.— |

534,942.60

###### RÉSERVES:

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Statutaires . . . . .                  | 20,679.45  |
| Entretien des immeubles . . . . .      | 70,365.80  |
| Amortissements . . . . .               | 159,594.30 |
| Débiteurs douteux . . . . .            | 62,113.70  |
| Amortissements parts privilég. . . . . | 6,230.—    |

318,983.25

###### EXIGIBLE A COURT TERME:

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Coupons antérieurs à payer . . . . . | 3,522.05  |
| Solde dû aux entrepreneurs. . . . .  | 15,172.75 |

18,694.80

###### CONSOLIDATION HYPOTHÉCAIRE:

|                                         |              |
|-----------------------------------------|--------------|
| Ouverture de crédit . . . . .           | 20,000.—     |
| Hypothèques . . . . .                   | 4,504,939.75 |
| Intérêts prorata 30 juin 1934 . . . . . | 52,674.60    |

4,577,614.35

###### COMPTES D'ORDRE:

###### Loyers payés d'avance:

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| 1) 1-3 étapes . . . . . | 1,958.90 |
| 2) Vieusseux . . . . .  | 2,286.80 |

4,245.70

###### COMPTE D'ATTENTE:

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Solde bénéficiaire . . . . . | 15,115.10 |
|------------------------------|-----------|

19,360.80

###### PERTES ET PROFITS:

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Solde bénéficiaire . . . . . | 1,646.47 |
|------------------------------|----------|

5,471,242.27

##### ACTIF

###### DISPONIBLE IMMÉDIAT:

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Caisse . . . . .          | 1,064.50  |
| Chèques postaux . . . . . | 14,782.37 |
| Banques . . . . .         | 1,313.35  |

17,160.22

###### VALEURS RÉALISABLES:

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Loyers dus:                     |           |
| 1) 3 premières étapes . . . . . | 13,728.05 |
| 2) Vieusseux . . . . .          | 76,619.40 |

90,347.45

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| Débiteurs divers (redev., etc.) . . . . . | 2,221.75 |
| Portefeuille-titres . . . . .             | 17,750.— |

110,319.20

###### VALEURS IMMOBILISÉES:

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Terrain . . . . .   | 505,491.10   |
| Immeubles . . . . . | 4,819,215.80 |

5,324,706.90

###### COMPTE TRANSITOIRE . . . . .

19,055.95

5,471,242.27