par défaut de conformation des organes reproducteurs ou par imperfection du pollen. (P. Duchartre.)

. . . Quelque longue pluie, inondant vos vallons, A-t-elle fait *couler* vos vins et vos melons?
BOILEAU.

— v. a. ou tr. Passer à travers un filtre ou un objet qui tient lieu de filtre : COULER *un bouillon.* COULER *du lait.*

— Passer, voir s'écouler, en parlant du temps : COULER *son temps, sa vie, ses jours.* COULER *son temps dans l'oisiveté.* COULER *ses dernières années dans le repos. La douce chose de* COULER *ses jours dans le sein d'une tranquille amitié!* (J.-J. ROUS.)

Vingt familles enfin *couleraient* d'heureux jours, Riches des seuls trésors perdus pour ses atours.
GILBERT.

Le bon vieillard, libre, oublié, *Coulait* des jours doux et paisibles.
FLORIAN.

— Glisser, introduire furtivement, insinuer : COULER *sa main dans la poche de son voisin.* COULER *un mot dans l'oreille d'une dame.*

Tu sais adroitement *couler* la flatterie.
CORNEILLE.

Dans la main, en passant, *coulons*-lui ce papier.
ROTROU.

— Argot. *En couler*, En conter, dire des choses étranges.

— Gram. *Couler des tailles*, Conduire les traits assez droits pour former des tailles.

— Mar. *Couler à fond*, *couler bas*, on simplement *couler*, Submerger : COULER *un vaisseau ennemi*, *le* COULER BAS *à coups de canon.*

‖ Fig. *Couler quelqu'un à fond*, *couler quelqu'un*, Le décontinuer ou le vaincre complétement; le perdre sans retour : *Ses ennemis sont parvenus à le* COULER À FOND *malgré l'appui du ministre.* Je le COULAI À FOND *dans la discussion.*

Chagrin contre Ariston, qui ne fait rien qui vaille, A le *couler à fond* sourdement je travaille.
BOURSAULT.

‖ *Couler à fond une affaire*, *une besogne*, *une question*, La terminer, la conclure définitivement, l'épuiser : *Aujourd'hui nous* COULONS À FOND *nos emballages.* ‖ *A couler bas!* Commandement par lequel on ordonne aux canonniers de diriger le navire ennemi à sa flottaison. On attend alors, pour mettre le feu à la pièce, que le bâtiment visé se relève après s'être abaissé par l'effet du roulis et présente hors de l'eau ses parties vulnérables.

— Techn. Fondre et jeter au moule : COULER *une statue en bronze.* COULER *une pièce de canon.* ‖ *Couler une glace*, Verser la matière sur une table disposée pour cette opération. ‖ *Couler la lessive*, Jeter à plusieurs reprises de l'eau bouillante sur le linge entassé dans le cuvier.

— Constr. *Couler de la chaux*, La délayer lorsqu'elle est éteinte et la verser dans un bassin. ‖ *Couler des joints*, *des dalles*, Y verser du plomb fondu.

— Chass. *Couler la queue*, Se dit du cerf qui fuit.

— Mus. Exécuter en liant les notes par un même coup de gosier, de langue, d'archet : COULER *un passage.* COULER *des notes.*

— Chorégr. *Couler un pas*, L'exécuter en glissant.

Se couler v. pr. Être coulé : *Les métaux* SE COULENT *dans des moules de sable.*

— Glisser doucement, tomber d'un mouvement lent : *Elle se laissa* COULER *de son fauteuil à terre*, *pour recevoir le coup*, *qui n'arriva pas.* (Balz.)

— S'introduire furtivement, se glisser sans bruit : SE COULER *dans la foule.* SE COULER *le long du mur.* SE COULER *sans être aperçu.*

Je vous ai vu dans ces lieux *vous couler.*
LA FONTAINE.

‖ Pénétrer, s'insinuer : *Toutes sortes d'erreurs* SE COULAIENT *insensiblement dans l'Angleterre.* (Boss.)

Un faux bruit s'y *coula* touchant la mort du roi.
CORNEILLE.

— Fam. Ruiner ses affaires ou son crédit : *Vous êtes trop audacieux*, *vous finirez par* VOUS COULER.

— Argot. *Se la couler douce*, Se donner du bon temps, vivre sans travail, sans souci.

— Syn. **Couler**, **glisser**, **rouler**. Au propre, ces trois verbes expriment des actions dont la différence résulte suffisamment de leurs définitions. Mais, au figuré, *couler* marque un mouvement paisible, uniforme ; le temps *coule*; une période, un vers *coulent* bien quand on n'y trouve rien de heurté ni de précipité; *glisser* marque une action vive et rapide qui ne laisse aucune trace, qui est à peine remarquée; *rouler* suppose quelque chose qui tourne, qui montre successivement toutes ses faces : on *roule* des projets dans sa tête; un livre *roule* sur une matière, il la fait considérer sous tous ses aspects.

COULERESSE s. f. (kou-le-rè-se — rad. *couler*). Techn. Bassin à l'usage des raffineurs de sucre.

COULE-SANG s. m. Erpét. Nom donné à une espèce de vipère de la Martinique.

COULET (Etienne), médecin hollandais du XVIIIe siècle. Il appartenait à une famille qui s'était réfugiée en Hollande après la révocation de l'édit de Nantes. Il a publié : *Nouveau système de grammaire française* (Leyde, 1726); *Eloge de la goutte* (Leyde, 1728), et des traductions : l'*Art de conserver la santé des princes*, suivi de l'*Art de conserver la santé des religieuses*, *etc.*, de Ramazzini (Leyde, 1724), et l'*Histoire de la médecine*, de Friend (1727, in-4°).

COULETAGE s. m. (kou-le-ta-je). Droit levé autrefois dans quelques provinces sur la vente des marchandises. ‖ Ancienne forme du mot COURTAGE.

COULETIER s. m. (kou-le-tié). Ancienne forme du mot COURTIER. ‖ On disait aussi COULTIER.

COULETTE s. f. (kou-lè-te). Pêch. Sorte de truble monté sur une espèce de raquette, dont se servent les pêcheurs de la Garonne.

— Techn. Broche, tantôt portative, tantôt fixée à demeure, mais toujours garnie d'une espèce de bobine, qui sert au retordage pour la passementerie.

COULEUR s. f. (kou-leur — lat. *color*, même sens). Impression particulière produite sur l'œil par la lumière, suivant sa nature propre ou suivant la manière dont elle est réfléchie par les corps : *La* COULEUR *du feu. La* COULEUR *du soleil. La* COULEUR *du ciel. Les* COULEURS *de l'arc-en-ciel. Les* COULEURS *blanche*, *noire*, *rouge*, *verte*, *bleue. Des* COULEURS *vives*, *pâles*, *claires*, *sombres*, *foncées. L'âme voit la* COULEUR *par l'organe de l'œil.* (La Bruy.) *Il y a des* COULEURS *que notre œil préfère*, *il n'en faut pas douter.* (Grimm.) *Les dévotes s'imaginent que les* COULEURS *sombres sont plus agréables à Dieu que les* COULEURS *vives.* (Clément XIV.) *La* COULEUR *des animaux est de tous leurs caractères, le plus variable.* (Flourens.) *Les* COULEURS *du serpent sont aussi peu déterminées que sa marche.* (Chateaub.) *Le chlore a la propriété de détruire la* COULEUR *des végétales.* (A. Rion.) *La* COULEUR *n'est que la lumière elle-même, la lumière primitive décomposée, réduite à quelques-uns de ses éléments séparés des autres.* (Lamenn.) *L'aveugle peut distinguer les* COULEURS *au toucher.* (Bautain.) *Le bleu est la seule* COULEUR *que la nature ait refusée à la rose.* (A. Karr.)

Adieu, riante aurore; adieu, riantes fleurs,
Où la riche lumière épanche ses couleurs.
ROUCHER.

Du mélange divers des diverses *couleurs*
Naît l'éclat des métaux, le coloris des fleurs,
L'or flottant des moissons et le vert des feuillages.
DELILLE.

‖ Coloris, distribution des couleurs dans la nature ou dans un tableau : *La* COULEUR *des paysages d'Italie. La* COULEUR *de Rubens, du Titien, de Claude Lorrain. Le dessin, dans le langage des* COULEURS, *a les mêmes fonctions et la même importance que la consonne dans le langage parlé.* (Lamenn.) *Le dessin, c'est la mélodie; la* COULEUR, *c'est l'harmonie.* (Th. Gaut.) *Loin d'absorber les formes, la* COULEUR *les fait resplendir et valoir.* (Th. Gaut.)

— Dans le langage vulgaire, S'oppose souvent à *noir* et à *blanc*, ce qui est scientifiquement exact, le noir et le blanc n'étant pas proprement des couleurs, mais l'un la réunion et l'autre l'absence de toutes les couleurs : *Le linge blanc se salit plus vite que le linge de* COULEUR. *Lorsqu'un est en deuil, l'usage défend de porter des habits de* COULEUR, *rend le noir obligatoire.*

— Teint, coloration plus ou moins rouge du visage : *Perdre sa* COULEUR, ses COULEURS. *Changer de* COULEUR. *Reprendre ses* COULEURS.

Je vous vois sans épée, interdit, sans *couleur.*
RACINE.

Qu'est devenu ce teint dont la *couleur* fleurie
Semblait d'ortolans seuls et de bisques nourrie?
BOILEAU.

— Nuance relativement foncée : *Sans le soleil tout pâlit, le soleil donne la* COULEUR *à tout. Ce pain, cette brioche n'a pas assez de* COULEUR. *Ce poulet commence à prendre* COULEUR.

— Substance dont on se sert pour donner aux objets une couleur artificielle : *Mettre la première* COULEUR. *Mettre un carreau en* COULEUR. *Etoffe qui n'a pas bien pris la* COULEUR. *Le peintre entend bien l'art de fondre, de mélanger les* COULEURS. (Acad.)

Tes mains savent encor, pour le plaisir des yeux,
Préparer des *couleurs* l'accord harmonieux.
LEMIERRE.

— Particulièrem. Marque distinctive de la nationalité, qui consiste dans la coloration des drapeaux, pavillons et enseignes; drapeau national lui-même : *Le blanc était la* COULEUR *nationale sous les Bourbons. Les* COULEURS *de la France ont disparu du château Saint-Ange. Les* COULEURS *nationales de France sont le bleu, le blanc et le rouge. A l'époque des guerres d'Edouard III, la* COULEUR *nationale française était le rouge, et la couleur nationale anglaise le blanc.* (Chateaub.)

J'irai dans les combats vaincre sous vos *couleurs.*
C. DELAVIGNE.

— Par ext. Opinion politique ; opinion de parti en général : *La* COULEUR *d'un journal est une livrée que l'on dépose en sortant du bureau.* (Raspail.) *On peut être député et conserver sa* COULEUR. (Balz.)

— Au pl., Livrée, vêtement d'une couleur spéciale porté par les officiers et les domestiques d'une maison : *Les* COULEURS *du roi. Porter les* COULEURS *d'un maître.*

Tel aujourd'hui triomphe au plus haut de la roue,
Qu'on verrait, de *couleurs* bizarrement orné,
Conduire le carrosse où l'on le voit traîné.
BOILEAU.

‖ Marque distinctive choisie par une personne, particulièrement par une dame, et qu'adoptaient autrefois ceux qui voulaient lui faire la cour :

Je dois vaincre : j'ai de ma belle
Et les chiffres et la *couleur.*
BÉRANGER.

Aucun navire ami ne vient frapper ma vue,
Aucun, sur cette mer où ma barque est perdue,
Ne porte mes *couleurs.*
A. DE MUSSET.

— Fig. Apparence extérieure, tournure, ensemble de circonstances qui constituent un caractère spécial : *Les affaires prennent une vilaine* COULEUR. *Aux yeux du mélancolique, tout revêt de sombres* COULEURS. (Acad.) *Le génie naturel aux écrivains allemands est d'une* COULEUR *ancienne plutôt qu'antique.* (Mme de Staël.) *Il faut que la* COULEUR *du passé se fonde avec celle du présent.* (Mme de Staël.) *L'esprit porte les* COULEURS *de l'âme.* (Mme Swetchine.) *La* COULEUR *de notre vie est généralement telle que la font les quatre premières années pendant lesquelles nous sommes nos maîtres.* (Ste-Beuve.)

Vois-tu, l'hypocrisie est un vice à la mode,
Et quand de ses *couleurs* le vice est revêtu,
Sous l'appui de la mode il passe pour vertu.
TH. CORNEILLE.

‖ Prétexte, fausse apparence, motif hypocrite : *Attaquer les autres sous* COULEUR *de se défendre. Sous* COULEUR *de piété, on ne s'aperçoit pas qu'on veut dominer.* (Bourdal.) *Charlemagne voulait se faire un nouveau droit de thérésie prétendue de l'empereur pour lui enlever Rome sous* COULEUR *de justice.* (Volt.)

J'inventai des *couleurs*, j'armai la calomnie.
RACINE.

Mais si tu veux trahir, trouve du moins, ingrat,
De plus belles *couleurs* dans les raisons d'Etat.
CORNEILLE.

Par un zèle hypocrite il se popularise,
Et c'est une *couleur* en un mot qu'il a prise.
ETIENNE.

Quiconque ne sait pas dévorer un affront,
Ni de fausses *couleurs* se déguiser le front,
Loin de l'aspect des rois qu'il s'écarte, qu'il fuie.
RACINE.

— Fam. Menterie, invention : *Ne croyez pas cela, c'est une* COULEUR.

— *Couleur changeante*, Couleur qui varie suivant l'angle sous lequel on regarde l'objet coloré : *Certaines étoffes de soie, le moiré, la gorge des pigeons, les taffetas glacés, présentent des* COULEURS CHANGEANTES.

— *Haut en couleur*, Qui a le visage très-coloré, très-rouge : *La femme d'Harlay était extrêmement grosse et haute en couleur.* (St.-Sim.) ‖ Fig. Outré de ton, exagéré au point de vue de l'énergie : *Le style populaire est naturellement* HAUT EN COULEUR.

— *Homme*, *femme de couleur*, Mulâtre, mulâtresse : *Un homme de* COULEUR *n'a pas la cervelle plus noire que celle d'un homme blanc.* (L.-J. Larcher.)

— Loc. prov. *Ne pas connaître la couleur de l'argent de quelqu'un*; *ne pas savoir de quelle couleur est son argent*, N'avoir pas reçu de lui l'argent qu'il doit : *Je* NE SAIS PAS DE QUELLE COULEUR EST L'ARGENT *de monsieur le marquis, et je viens pourtant ici depuis six mois trois fois la semaine.* (Le Sage.) ‖ *Ne pas connaître la couleur des paroles de quelqu'un*, Ne l'avoir jamais entendu parler. ‖ *Parler, juger d'une chose comme les aveugles des couleurs*, En parler sans en avoir la moindre connaissance. ‖ *En faire voir de toutes les couleurs*, Faire passer par toutes sortes d'épreuves, et aussi tromper de toutes les façons : *Elle* EN FAIT VOIR *à son mari* DE TOUTES LES COULEURS. ‖ *Des goûts et des couleurs il ne faut pas disputer*, Traduction du proverbe latin *De gustibus et coloribus non est disputandum.*

— Peint. *Peindre à pleine couleur*, Peindre avec un pinceau très-chargé de couleurs. ‖ *Couleurs légères* ou *blanches*, Classe de couleurs dont la teinte est naturellement claire et semble mêlée de blanc. ‖ *Couleurs pesantes*, Celles dont la teinte est naturellement sombre, et qui semblent contenir du noir. ‖ *Couleurs rompues*, Couleurs tranchantes, trop vives, qui ont besoin d'être affaiblies par un mélange. ‖ *Couleurs noyées*, Celles qui s'affaiblissent graduellement, comme celles qui forment les nuances. ‖ *Couleurs amies*, Couleurs qui s'accordent bien, dont l'ensemble produit un heureux effet. ‖ *Couleur générale*, Effet d'ensemble des objets colorés qui sont dans un tableau. ‖ *Couleur locale*, Couleur propre à chaque objet; art de rendre par la couleur les différents détails qui caractérisent les corps.

— Littér. Qualité du style qui donne aux pensées de l'éclat et du mouvement : *La recherche de la* COULEUR *est le principal caractère de l'école romantique. La langue que nous parlons, par l'abondance et la hardiesse de ses expressions, suffit à toutes nos idées, et sait au besoin les revêtir des* COULEURS *les plus brillantes.* (Barthél.) *Balzac a le don de la* COULEUR *et des feuillis.* (Ste-Beuve.)

Mais je ne trouve pas de *couleurs* assez noires
Pour en représenter les tragiques histoires.
CORNEILLE.

Le poëte, à son tour, enrichit sa palette,
Dispose ses *couleurs*, les fond, les assortit,
S'empare du pinceau dès qu'un dieu l'avertit.
MILLEVOYE.

‖ *Couleur locale*, Observation des détails de mise en scène qui caractérisent un pays ou une époque : *Ce drame, ce roman se distingue par la* COULEUR LOCALE. *Le Robinson anglais pèche sous le rapport de la* COULEUR LOCALE.

— Gray. Procédé qui rend ou au moins qui indique dans une estampe les couleurs du tableau que cette estampe reproduit : *Cette gravure a de la* COULEUR.

— Mar. Pavillon : *Hisser au grand mât les* COULEURS *de la nation.*

— Métall. *Couleur d'eau*, Brillant d'un fer poli qui a passé au feu. ‖ *Couleurs de recuit*, Couleurs qui indiquent le degré de carburation de l'acier. ‖ *Fer de couleur*, Fer qui est cassant à la température rouge cerise, et ne peut être forgé qu'au-dessus ou au-dessous de cette température. On l'appelle aussi FER ROUVERIN.

— Techn. Chez les teinturiers, *Couleurs matrices*, Couleurs dont les autres dérivent. ‖ *Couleurs simples*, Chez les peintres en bâtiments, Celles qui sont extraites des végétaux, et qui ne peuvent souffrir le feu. ‖ Chez les tisseurs, *Couleur passante*, Lat interrompu et passé seulement de temps à autre. ‖ *Couleur suivie*, Lat continu.

— Jeux. Chacun des quatre attributs qui distinguent les cartes, quoiqu'ils ne soient réellement que de deux couleurs, la rouge et la noire : *Les* COULEURS *ne sont pas les mêmes chez tous les peuples. Les* COULEURS *françaises se nomment cœur, carreau, pique et trèfle. Avoir de la* COULEUR *de l'atout. Je ne puis fournir la* COULEUR *demandée. De quelle* COULEUR *tourne-t-il?* ‖ Au boston primitif, *Belle couleur*, Couleur de la carte retournée à la première donne. ‖ *Petite couleur*, Couleur de chacune des cartes retournées aux dernes suivantes. ‖ Au lansquenet, *Prendre couleur*, Entrer en jeu et couper. ‖ A l'hombre, *Nommer la couleur*, Faire la triomphe en indiquant la couleur. ‖ *Jeu des trois couleurs*, Sorte de jeu de hasard que l'on joue avec trois dés portant chacune une couleur différente.

— Bias. Nom donné à l'une des émaux : *Les* COULEURS *héraldiques sont : l'azur ou bleu, le gueules ou rouge, le sable ou noir, le sinople ou vert, et le pourpre.* V. ÉMAIL.

— Physiq. *Couleurs primitives*, Couleurs, au nombre de sept, qui composent l'arc-en-ciel et le spectre solaire : *Les* COULEURS *primitives sont exprimées dans le vers suivant, où leur ordre est conservé :*

Violet, indigo, bleu, vert, jaune, orangé, rouge.

‖ *Couleurs simples*, Celles qui ne résultent d'aucun mélange connu d'autres couleurs : *Le jaune, le rouge et le bleu sont des* COULEURS SIMPLES. ‖ *Couleurs composées*, Celles que l'on obtient par le mélange d'autres couleurs : *Le vert et le violet sont des* COULEURS COMPOSÉES. ‖ *Couleurs complémentaires*, Celles dont le mélange produit le blanc : *L'orangé et le bleu sont des* COULEURS COMPLÉMENTAIRES.

— Pathol. *Pâles couleurs*, Nom vulgaire de la chlorose :

Certaine abbesse un certain mal avait,
Pâles couleurs nommé parmi les filles.
LA FONTAINE.

La fille qui cause nos pleurs
Est morte des *pâles couleurs*,
Au plus bel âge de sa vie.
Pauvre fille! que je te plains
De mourir d'une maladie
Dont il est tant de médecins.
(*Epitaphe.*)

‖ Fig. Défaut d'éclat, de ton, de couleur : *Je vous conjure de ne pas tant tourner votre esprit du côté des choses frivoles que vous n'en conserviez pour les solides, entièrement votre goût aurait les* PÂLES COULEURS. (Mme de Sév.) *La grâce de madame de Séoigné est une grâce vive, abondante, pleine de sens et de sel, et qui n'a pas du tout les* PÂLES COULEURS. (Ste-Beuve.)

— Adjectiv. *Couleur de*, Qui a la couleur de : *Écharpe couleur de feu. Rubans* COULEUR *de rose.* ‖ Cet adjectif est invariable.

— Pam. *Voir couleur de rose*, Voir en beau : *Les uns ne voient en noir, les autres le* VOIENT COULEUR DE ROSE. (Labouisse.)

— Substantiv. Etat de ce qui a une couleur particulière déterminée : *Etre d'un beau* COULEUR *de chair. Je vous trouve les lèvres d'un* COULEUR *de feu surprenant.* (Mol.) *Le plumage tire sur le* COULEUR *de rose vers la racine.* (La Font.) *Ce beau* COULEUR *de rose, ainsi distribué sur un fond d'un brun verdâtre, produit un agréable effet.* (Réaumur.)

— Rem. On a trouvé beaucoup de détours peu ingénieux pour expliquer comment un mot féminin peut arriver à prendre le genre masculin; le procédé est cependant des plus simples : *couleur* peut devenir adjectif : *Un ruban* COULEUR *de feu*; or tout adjectif pris substantivement pour désigner la qualité concrète, comme *le bon*, *le beau*, *le grand*, *le vert*, *le rouge*, etc., est toujours du masculin; l'adjectif *couleur* est précisément dans ce cas. En d'autres termes : *Couleur* s. m. est le s. f. *couleur* devenu adjectif et pris ensuite substantivement; on dit donc *le* COULEUR *de feu*, comme on dirait *le rouge de feu.*

— **Epithètes.** Simple, composée, naturelle, artificielle, primitive, claire, vive, brillante, éclatante, éblouissante, étincelante, miroitante, chatoyante, riche, splendide, magnifique, admirable, agréable, charmante, fraîche, gaie, riante, fleurie, faible, légère, tendre, délicate, douce, pourprée, purpurine, nuancée, agencée, assortie, mariée, combinée, mêlée, changeante, pâle, terne, ternie, effacée, morte, triste, morne, sombre, lugubre, rembrunie, forte, foncée, heurtée, choquante, désagréable, disgracieuse, grossière, ridicule. — (Teint.) Fraîche, vermeille, vive, animée, belle, jolie, charmante, mauvaise, pâle, blême, livide, morte, brune, olivâtre. — (Apparence.) Naturelle, plausible, apparente, probable, vraie, vraisemblable, spécieuse, fausse, mensongère, trompeuse, perfide.

— **Syn. Couleur, coloris.** V. COLORIS.

— **Encycl.** Phys. Les philosophes de l'antiquité ne firent sur la cause des *couleurs* que des hypothèses. La plupart d'entre eux rangeaient les *couleurs* parmi les propriétés spécifiques des corps, au même titre que la dureté, le poids, l'odeur, etc. Quelques-uns les faisaient naître de mélanges d'ombre et de lumière, effectués en proportion variable, sans d'ailleurs approfondir ce qu'ils entendaient par les mots *ombre* et *lumière*. Quelques-uns, comme Epicure, ayant remarqué que la coloration des objets varie quelquefois suivant l'intensité de la lumière qui les frappe et suivant la position de la source lumineuse, se hasarda à conjecturer que les *couleurs* pourraient bien n'être que de la lumière réfléchie et modifiée, et qu'ainsi, par eux-mêmes, les corps n'en possèdent aucune. Au XVIe siècle, Vossius, Descartes, de Challes, Boyle suivirent la marche des rayons. Supposons que les différents rayons du spectre viennent frapper simultanément la surface d'une lame de verre suffisamment épaisse. Les intensités particulières des rayons étant inégales, ces rayons pénétreront à des profondeurs inégales et en diminuant d'intensité dans l'intérieur du verre. Si l'on conçoit la lame de verre partagée en tranches perpendiculaires à la direction des rayons, on voit que chaque tranche doit différer de ses deux voisines par l'intensité et peut-être par le nombre des rayons qui la traversent; par suite, la *couleur* de la lame de verre doit différer suivant l'épaisseur qu'on lui donne. Si la lame est mince, elle sera incolore, parce qu'elle laissera passer sans absorption tous les rayons du spectre. Si elle est assez épaisse pour que tous les rayons soient absorbés, elle sera noire. C'est ainsi qu'on voit la coloration varier avec la quantité dans certains liquides, tels que le vin de Porto, la vieille eau-de-vie, le perchlorure de fer, le chlorure d'or, l'infusion de safran, etc. On cite, comme exemple curieux, le vert azur ou bleu de cobalt, qui passe du bleu parfait au rougeâtre, puis au rouge net, à mesure qu'on augmente son épaisseur.

La chaleur, en écartant les unes des autres les molécules des corps, peut très-bien augmenter leur faculté d'absorption à l'égard des rayons lumineux, et par suite modifier leur coloration. C'est ce qui paraît résulter d'un grand nombre d'observations et d'expériences. La chaleur rend généralement plus foncée la teinte des milieux transparents. Quelquefois elle change complétement les *couleurs*, qui reviennent alors par le refroidissement.

Les rayons qui ne sont ni absorbés ni réfractés sont réfléchis. Par conséquent, dire que les corps diffèrent par leurs propriétés absorbantes et réfractives, c'est dire du même coup qu'ils diffèrent par leurs propriétés réflectives. L'espèce des rayons colorés réfléchis dépend donc de la nature des corps, de la l'infinie variété de *couleurs* des objets opaques, *couleurs* qui ne sont autres, pour la plupart, que celles des rayons réfléchis. Cela explique les changements que subit la *couleur* d'un corps lorsqu'on le soumet à différentes sources de lumière. Un bluet, éclairé la nuit par la flamme d'une bougie, paraît d'un blanc pâle, tandis qu'on sait qu'il est bleu le jour. C'est que le spectre de la lumière solaire et celui de la flamme d'une bougie ne sont pas composés des mêmes rayons, et que les rayons identiques ne sont pas de même intensité; le premier contient plus de rayons bleus que le second. En mêlant de l'alcool avec un quart d'eau saturée de sel marin, on obtient un mélange dont la flamme n'émet que des rayons jaunes. Cette propriété est quelquefois mise à profit dans les séances de physique amusante, pour rendre livides les visages des assistants.

Quand un corps est transparent, les rayons qui le traversent peuvent ne pas être de la même *couleur* que les rayons réfléchis, et les deux côtés du corps présentent ainsi des *couleurs* différentes. Par exemple, dans une mince feuille d'or, les rayons réfléchis sont jaunes et les rayons transmis sont verdâtres. Par conséquent, la face directement exposée à la lumière paraît jaune, tandis que la face opposée est teintée de vert. Newton a découvert que l'eau de mer, qui laisse passer presque tous les rayons, réfléchit les rayons violets et les rayons bleus : c'est à cette propriété qu'est due l'éclatante coloration des parois de la célèbre grotte d'azur dans l'île de Capri. La lumière pénètre par l'ouverture de la grotte et est décomposée par l'eau, qui réfléchit seulement les rayons bleus et violets et absorbe les autres.

— *Couleurs simples*, *complémentaires*, *composées*. Newton a appelé simples les *couleurs* qui distinguent les uns des autres les rayons du spectre solaire; complémentaires, celles dont le mélange produit du blanc; et composées, celles qui résultent d'un mélange de *couleurs* simples. Les *couleurs* simples sont indécomposables; c'est ce qui les distingue des *couleurs* composées analogues. Par exemple, il existe un vert simple; mais il existe aussi un vert produit par le mélange du jaune verdâtre avec le bleu verdâtre du spectre. Ce dernier vert, vu au prisme, se résout dans les deux *couleurs* élémentaires dont il est formé.

Les *couleurs* complémentaires peuvent être formées soit de *couleurs* simples, soit de *couleurs* composées. Toute *couleur* simple, à l'exception du vert pur, est complémentaire d'une autre *couleur* simple. M. Helmholtz groupe ainsi les *couleurs* simples complémentaires deux à deux :

Violet.	jaune verdâtre.
Indigo	jaune.
Bleu	orangé.
Bleu verdâtre. .	rouge.

Quant aux *couleurs* composées, elles forment, soit entre elles, soit avec les *couleurs* simples, une infinité de groupes complémentaires. En effet, étant données deux *couleurs* quelconques complémentaires, si l'on ajoute du blanc à l'une d'elles, celle-ci, quoique modifiée, reste encore évidemment complémentaire de l'autre.

— *Mélange des couleurs. Règle de Newton.* Quelle est la teinte qui résulte du mélange de plusieurs *couleurs* données? Les physiciens ont fait un grand nombre d'expériences pour trouver à cette question une réponse catégorique. Les uns mélangeaient des poudres fines teintes de différentes *couleurs*; mais les résultats présentaient une coloration terne et indécise, parce que les corps pulvérisés absorbent une grande quantité de lumière. D'autres opéraient directement sur les rayons du spectre. M. Helmholtz, entre autres, en superposant 2, 3, 4, etc., spectres produits par un même prisme, de manière que leurs bandes colorées se croisaient, et en prenant de minutieuses précautions pour ne voir que les points de croisement isolés des *couleurs* environnantes, a pu relever assez exactement les teintes composées de ces points. Voici quels sont les principaux résultats auxquels il est parvenu : 1° Le vert pur du spectre, non plus que le rouge pur, ne peuvent être obtenus par le mélange de deux *couleurs* simples. 2° Chacune des autres *couleurs* du spectre peut être obtenue par un mélange de deux *couleurs* simples. 3° Chose surprenante, si l'on prend deux teintes identiques, mais produites l'une par une seule *couleur*, l'autre par la combinaison de deux *couleurs*, une *couleur* simple ajoutée à ces deux teintes donnera deux colorations différentes. Par exemple, le vert et l'indigo donnent un vert bleuâtre. Si au vert bleuâtre ainsi produit on ajoute du rouge, on obtient du blanc; tandis que si au vert bleuâtre simple du spectre on ajoute du rouge, on obtient du jaune. 4° Il est impossible, avec trois *couleurs* seulement, de produire toutes les *couleurs* du spectre. Cette dernière conclusion avait son importance à l'époque où M. Brewster formulait une théorie nouvelle de la lumière et des *couleurs*, théorie en vertu de laquelle les *couleurs* simples se réduisaient à trois, le rouge, le jaune et le bleu, dont les mélanges en diverses proportions formaient ensuite toutes les autres nuances. On voit que la théorie de M. Brewster est gravement infirmée par la quatrième conclusion de M. Helmholtz.

Pour déterminer approximativement la *couleur* qui résulte du mélange de plusieurs autres, Newton a proposé la construction géométrique suivante : Divisez, au moyen de rayons, un cercle en sept parties correspondantes aux sept *couleurs* du spectre, et inversement aux nombres 9, 16, 10, 9, 16, 10, 9. Ces sept parties auront en degrés les valeurs suivantes :

Rouge	=	60° 45′ 34″
Orangé	=	34° 10′ 38″
Jaune	=	54° 41′ 1″
Vert	=	60° 45′ 34″
Bleu	=	54° 41′ 3″
Indigo	=	34° 10′ 38″
Violet	=	60° 45′ 34″

Marquez les centres de gravité r, o, j, u, b, i, v de chacun de ces arcs. Maintenant, si l'on

veut le résultat du mélange de plusieurs *couleurs*, supposez appliquées aux centres de gravité des arcs qui correspondent à ces *couleurs* des forces parallèles entre elles et proportionnelles aux intensités des *couleurs* considérées ; le point d'application de la résultante desdites forces tombera dans le secteur correspondant à la teinte produite par le mélange. D'après cette règle on voit : 1° que deux *couleurs* simples consécutives donnent par leur mélange une nuance intermédiaire, en ayant soin toutefois d'excepter le rouge et le violet, qui ne se suivent pas dans le spectre; 2° que deux *couleurs* séparées par une troisième produiront cette dernière; 3° que si l'on combine les sept *couleurs* dans les proportions des arcs qui les représentent, on produit du blanc, puisque alors le point d'application de la résultante des forces composées tombe au centre du cercle.

— *Contraste des couleurs. Couleurs accidentelles.* Si l'on attache en même temps les yeux sur deux objets contigus, leurs *couleurs* s'influencent mutuellement et ne produisent pas les mêmes impressions que si les deux corps étaient éloignés l'un de l'autre. Par exemple, si l'on applique une bande rouge à côté d'une bande jaune on trouve, après la juxtaposition, que la bande rouge tourne légèrement au violet et la bande jaune au vert. Un célèbre chimiste, M. Chevreul, a fait, sur ce qu'il a appelé le contraste simultané des *couleurs* un grand nombre d'expériences dont il a consigné la description et les effets dans son bel ouvrage : *De la loi du contraste simultané des couleurs et de l'assortiment des objets colorés, etc.* On y apprend, entre autres résultats, que, quand deux *couleurs* sont juxtaposées, chacune d'elles produit le même effet que si elle était mêlée avec la *couleur* complémentaire de l'autre; que, pour faire paraître une *couleur* plus vive et plus pure, il faut la placer à côté de sa complémentaire; que, si une des deux *couleurs* est blanche ou noire, l'autre paraît entourée d'une auréole teinte de sa *couleur* complémentaire. Les mêmes effets peuvent avoir lieu quand les deux *couleurs* sont placées à une certaine distance l'une de l'autre, mais ils sont moins prononcés.

Si les *couleurs* sont modifiées par leur contraste simultané, elles le sont encore, et d'une façon non moins surprenante, par leur contraste successif. Si, après avoir regardé pendant quelque temps un corps vivement coloré placé sur un fond noir, on porte rapidement les yeux sur une surface blanche, on y voit le corps, non avec sa *couleur* naturelle, mais avec sa *couleur* complémentaire. Cet effet de contraste successif porte le nom de *couleurs* accidentelles. On en cite de nombreux exemples. Si l'on fixe les yeux sur un livre imprimé en gros caractères très-noirs et vivement éclairés, puis que l'on ferme soudain les paupières, en ayant soin de les recouvrir pour produire une obscurité plus complète, on croit apercevoir des lettres blanches sur une page noire. Quand on regarde une croisée éclairée d'un jour vif, en fermant les yeux on voit des barreaux dont les carreaux sont noirs et les barreaux blancs, etc. Jurin, Buffon et le P. Scherffer ont tenté d'expliquer les *couleurs* accidentelles. La question a été de nos jours reprise par M. Plateau, qui a malheureusement payé de sa vue la gloire d'avoir notablement fait avancer la théorie des *couleurs* accidentelles. D'après le physicien belge, l'impression des *couleurs* est purement subjective, c'est-à-dire qu'elle dépend d'un état particulier dans lequel se place la rétine sous la provocation de telle ou telle *couleur*. Cette hypothèse est naturellement suggérée par la théorie des ondulations, suivant laquelle chaque *couleur* correspond à un état vibratoire particulier de l'éther. Lorsque la rétine a été impressionnée par une *couleur*, au lieu de perdre cette impression par un retour brusque à l'état de repos, elle la perd, d'après M. Plateau, par une série d'oscillations de plus en plus affaiblies, qui constituent pour elle une série d'états alternativement opposés, engendrant des impressions alternativement opposées. De même qu'un pendule n'arrive à sa position d'équilibre qu'après un certain nombre d'oscillations, de même la rétine n'arrive à la perte d'une impression qu'après avoir passé par un certain nombre d'impressions alternativement contraires et pareilles à la première. C'est ce qui explique comment M. Plateau et d'autres observateurs ont pu, à l'aide de précautions convenables, voir disparaître et reparaître alternativement plusieurs fois l'image accidentelle.

— *Nomenclature des couleurs.* Jusqu'en 1839, il a régné dans les appellations des *couleurs* une confusion analogue à celle qui rendait autrefois si difficile la connaissance des mesures, des poids et des monnaies. M. Chevreul entreprit de débrouiller ce chaos. Il comprit bien vite qu'une nomenclature des *couleurs* doit être, non imprimée, mais parlée, et il mit son *cercle chromatique*. Il fixa d'abord les sens jusqu'alors si vagues des mots *nuance* et *ton*. La *nuance* est le résultat du mélange de plusieurs *couleurs*. Le *ton* est le résultat du mélange d'une nuance avec du noir ou du blanc. Il y a donc une infinité de nuances, et pour chaque nuance une infinité de tons. La proportion du blanc dans une nuance constitue l'abaissement du ton; la proportion du noir dans une nuance constitue la hauteur du ton.

Cela posé, M. Chevreul décrit 21 circonférences concentriques, et il divise le cercle formé par la circonférence extérieure en 72 secteurs égaux. Chaque secteur se trouve de la sorte partagé, par les arcs qui le traversent, en 21 cases, dont une, celle qui touche