empêcher la diminution de celle qui se rencontre dans le sol en de justes proportions. — Pour atteindre le premier but, il peut recourir aux travaux de *dessèchement* et d'*écoulement*, dont l'importance n'est pas assez généralement sentie dans nos campagnes; — pour approcher le plus possible du second, aux *arrosemens* et aux divers moyens propres à retarder l'évaporation, tels que le *paillage*, les différentes *couvertures* utilisées en jardinage, et la culture de plantes dont l'épais feuillage couvre promptement le sol d'un ombrage salutaire.

§ II. — De l'humidité et de la sécheresse de l'atmosphère.

L'eau répandue dans l'atmosphère agit sur les feuilles à peu près de la même manière que celle de la terre sur les racines. Elle contribue à la nutrition des végétaux par elle-même et par les gaz qu'elle tient en dissolution.

Pendant la belle saison, une *trop grande humidité de l'air* peut devenir nuisible aux récoltes. En causant la coulure des fleurs, elle réagit sur la production des graines, et lors même qu'elle ne diminue pas la quantité des produits agricoles, elle nuit toujours à leur qualité et rend leur conservation très-difficile, parfois impossible.

L'excessive sécheresse n'est pas moins dangereuse. Elle entrave, plus encore qu'une humidité surabondante, les travaux importans des labours et des semailles. — Lorsqu'elle se prolonge, les organes foliacés des végétaux, ne trouvant plus dans l'air la nourriture habituelle, et perdant, par l'évaporation, leurs sucs les plus nécessaires, cessent d'exercer leurs fonctions conservatrices; ils se flétrissent, et leur destruction entraîne souvent celle de la plante entière. — L'évaporation des feuilles dans une atmosphère desséchée par les effets du soleil ou du vent est parfois si grande que, malgré des arrosemens fréquens, elle arrête la végétation. L'humidité du sol ne peut donc suppléer qu'en partie à celle de l'air, et l'on comprend dès-lors de quelle utilité doivent être les arrosemens donnés sur les parties aériennes des végétaux.

C'est en empêchant l'évaporation produite par la sécheresse qu'on peut faire réussir les greffes, les boutures chargées de leurs feuilles; — qu'on peut transplanter avec succès les plantes herbacées, même les arbres, au cœur de l'été; — qu'on peut, enfin, rendre fertiles, par des plantations, des terrains arides et brûlans.

La *sécheresse du sol* augmente avec celle de l'atmosphère, et l'une et l'autre s'accroissent en raison de la force et de la durée de la chaleur; aussi se font-elles sentir avec plus d'intensité dans le midi que dans le nord. Cette circonstance apporte des modifications importantes dans la végétation des divers climats. — Les régions intertropicales sont peuplées principalement de grands végétaux ligneux, dont les racines peuvent trouver encore, à l'époque des sécheresses, l'humidité qui s'est conservée à des profondeurs considérables. — A mesure qu'on se rapproche des pôles, on voit, au contraire, diminuer le nombre des arbres et augmenter celui des plantes herbacées, base des cultures les plus productives des climats tempérés.

§ III. — Des nuages et des brouillards.

La vapeur d'eau répandue dans l'atmosphère s'y rencontre sous forme de vésicules imperceptibles à l'œil nu, creuses comme des bulles de savon, qui se dilatent et se dissolvent dans l'air lorsque la température s'élève; qui se condensent et se tranforment en *nuages*, en *brouillards* et en *pluie*, lorsqu'elle se refroidit.

Les nuages, en raison de leur légèreté, s'élèvent plus ou moins au-dessus de la surface de la terre. Luke Howard, dans un travail curieux et qui ne manque pas d'intérêt pour les cultivateurs, a cherché à les déterminer et à les classer d'après leurs formes particulières et la place que leur assigne leur densité dans les basses ou les hautes régions de l'atmosphère.

Les nuages les plus simples affectent trois formes principales : — tantôt ce sont des espèces de filets parallèles, tortueux ou divergens, susceptibles de s'étendre dans toutes les directions (*fig.* 7, A, voir en tête de ce chapitre); tantôt des masses convexes ou coniques à base irrégulièrement plane (B); tantôt enfin, de longues lignes horizontales et continues dans toutes leurs parties (C). — En se réunissant de diverses manières, ils forment les *nuages intermédiaires*, dont on peut prendre une idée sur la figure précitée aux lettres D et E, et les *nuages composés*, qui résultent de la combinaison de tous les autres (*Voy.* F, G, H). — Les nuages simples de la *première des modifications* que je viens d'indiquer semblent être les plus légers; ce sont aussi généralement les plus élevés. Ils varient beaucoup en forme et en étendue. On les voit paraître les premiers sur un ciel serein. Aux approches des tempêtes, ils s'épaississent et s'abaissent ordinairement du côté opposé à celui d'où soufflera le vent. — Ceux de la *seconde modification* sont les plus denses. Ils se rapprochent par conséquent davantage de la terre. Une petite tache irrégulière, qui paraît d'abord dans l'atmosphère, forme en quelque sorte le noyau autour duquel ils se condensent. Lors des beaux temps, ils commencent à paraître quelques heures après le lever du soleil, parviennent à leur maximum au moment de la plus forte chaleur, et se dispersent totalement aux approches de la nuit. Avant la pluie, ils s'accroissent rapidement; leurs contours se dessinent en larges protubérances floconneuses. Leur agglomération sous le vent, lorsque l'air est fortement agité, présage du calme et de la pluie. Lorsqu'au lieu de disparaître ou de s'abaisser au moment du soleil couchant, ils continuent à s'élever, on doit s'attendre à de l'orage pour la nuit. — Enfin les nuages de la *troisième modification*, quoique d'une densité moyenne, sont cependant ceux qui s'élèvent le moins. Leur base repose communément sur le sol même. Ils se forment pendant la nuit de toutes ces vapeurs blanchâtres qu'on voit le matin se répandre comme une vaste inondation du fond des vallées ou de la surface des lacs et