avantageuse à la fécondité sans qu'on puisse se rendre compte de ce changement dans des conditions qui paraissent absolument identiques. Enfin, le rapport de ces parties entre elles est si peu fixe dans une même pièce de terre que les analyses chimiques les plus nombreuses pourraient à peine donner une idée des variations infimes et souvent fort importantes que peut offrir ainsi un domaine qui embrasse une certaine superficie.

Dans l'examen et l'étude des *caractères agronomiques*, on ne renonce pas entièrement à la connaissance des parties constituantes du sol, mais on se borne seulement à reconnaître celles qui entrent en grande quantité dans sa composition, qui peuvent être appréciées par les sens ou par une analyse mécanique et grossière, et lui impriment un caractère général; telles sont: la surabondance de l'argile, celle du sable, du carbonate de chaux ou de l'humus; nous ajouterons même que ce sont les parties constituantes qui dominent ainsi dans le sol qui, jointes à certaines propriétés empruntées à l'ordre physique, qui servent à établir ce que nous désignons ici sous le nom de caractères agronomiques.

Ces caractères pourraient être très multipliés si on voulait s'attacher à faire un examen approfondi de toutes les causes qui dans un terrain concourent à la production, l'accroissent ou la diminuent; mais dans la pratique on peut se restreindre aux suivans que nous nous contenterons même d'indiquer brièvement, en renvoyant pour les détails aux autres parties de cet ouvrage.

1° La *ténacité*, cohésion ou consistance du sol, qu'on peut constater par les procédés indiqués dans le tome 1er, page 40. Cette ténacité, due à la surabondance de l'argile, se manifeste au reste par des signes extérieurs que l'expérience apprend facilement à distinguer, tant dans les sols à l'état humide ou sec que dans ceux qui se trouvent dans un état moyen d'humidité ou de sécheresse;

2° L'*ameublissement*, qui peut être le résultat d'une quantité plus ou moins considérable de sable ajouté à l'argile du sol, ou bien d'humus ou de carbonate de chaux. Chacun connaît les caractères qu'offre un sol plus ou moins meuble (t. Ier, p. 55);

3° La *froideur du sol*, qui dépend de sa faculté d'absorber et de retenir la chaleur (t. Ier, p. 46), de son exposition, de sa composition, de sa densité, de la réaction des parties qui le composent, de la quantité d'humidité qui le pénètre et y séjourne habituellement, et enfin du climat;

4° La *chaleur* du sol, qui est due à des causes contraires à celles qui le rendent froid et en particulier à sa richesse en humus et en parties calcaires, à sa position et à sa faculté absorbante pour la chaleur et pour retenir le calorique, au climat, etc.;

5° L'*état de sécheresse et d'humidité du sol*, la propriété dont il jouit d'absorber plus ou moins l'humidité atmosphérique (t. Ier, p. 45), sa perméabilité lors des pluies, son état de fraîcheur à quelque profondeur au-dessous de la surface pendant les temps secs, etc., caractères faciles à étudier et à constater;

6° La *quantité d'humus* contenue dans le sol qui constitue le principal aliment des végétaux et qu'on reconnaît à la couleur du sol ainsi qu'à une odeur particulière;

7° La *nature du sous-sol*, qui peut être perméable ou imperméable, riche en humus ou formé d'une roche ou d'un sable stérile, etc. (t. Ier, p. 47);

8° L'*épaisseur de la couche arable*, qui, plus elle est considérable, plus elle fournit d'alimens aux végétaux et permet de cultures diverses;

9° Les *végétaux* qui croissent spontanément à la surface du sol, caractère que nous avons appris à consulter au tome Ier, page 55.

Les caractères que nous venons d'énumérer, influent si puissamment sur la fécondité du sol, qu'il est indispensable de les constater avec beaucoup de soin dans les terres dont on veut évaluer le produit; et comme un domaine, même dans des dimensions restreintes, offre presque toujours des variations considérables dans la composition des terres qui constituent son fonds, il est important de reconnaître ces différences, au moyen d'une opération régulière qu'on appelle l'*examen agronomique* du domaine.

Pour *procéder avec ordre à cet examen*, et établir avec régularité les qualités physiques des terres qui doivent ensuite faciliter leur classification, le choix de l'assolement qui leur convient, et le produit qu'elles sont susceptibles de donner, on s'y prend de la manière suivante : on partage toute la surface du domaine en un certain nombre de grandes divisions, au moyen de jalons, qu'on plante particulièrement aux endroits où le sol paraît changer de nature. On a sous la main le plan du domaine, et on y porte l'emplacement des jalons qu'on unit ensuite entre eux par des lignes droites; ce qui fournit autant de *compartimens* qu'on présume qu'il y a de variétés de terrain. Ces compartimens sont marqués sur le plan par une lettre *majuscule*.

Cela fait, on recoupe les lignes principales par d'autres lignes secondaires, espacées de 10, 20, ou 30 mètres, selon le besoin, qu'on jalonne avec des baguettes plus petites; les espaces renfermés entre ces lignes forment autant de sous-divisions ou *stations*, auxquelles on assigne un *numéro d'ordre*.

Si le terrain n'avait pas encore été arpenté ou si on voulait en vérifier l'arpentage, on profiterait de cette circonstance pour faire en même temps l'examen agronomique et pour déterminer les stations au moyen de la chaîne d'arpenteur.

L'estimateur avec le plan sous les yeux, un cahier à notes dans les mains et suivi de deux personnes, l'une munie d'une *bêche* pour creuser et retourner le sol, et l'autre d'un *panier* pour recueillir des échantillons, s'avance ensuite sur le terrain dans la direction des stations et constate à chacune d'elles les caractères, la qualité, la nature du terrain, en faisant enlever quelques pellées avec la bêche et en mettant à découvert le sous-sol. S'il lui reste des doutes sur ces caractères ou s'il veut soumettre des échantillons à des essais de laboratoire, il fait mettre environ 1 livre de terre dans un sac de papier sur lequel il inscrit le n° d'ordre de la station et la lettre qui désigne la division à laquelle elle appartient. En même temps il consigne sur son cahier le même n° et la même lettre, et les fait suivre des indications et des observations qu'il juge convenables. Il continue ainsi à s'avancer de station en station en s'arrêtant surtout aux endroits où le sol paraît changer de nature et en constatant soigneusement ces changemens.

En même temps qu'il fait ainsi une recon-