De 1563 à 1860 : bâtiment administratif des États de Savoie

Après le transfert de la capitale des États de Savoie de Chambéry à Turin, en 1563, le château demeure une résidence ducale et un siège administratif. Il héberge la Chambre des comptes, le Gouvernement de Savoie ainsi que l'Intendance générale.

Lors de la Guerre franco-savoyarde (1600-1601), qui débouchera sur la 2e occupation française de la Savoie, la citadelle de Chambéry capitule le 24 août 1600. Le 21 août 1600, la ville avait ouvert ses portes aux troupes du Roi de France Henri IV. Le comte Chabod de Jacob, gouverneur de la Savoie, et les bourgeois se réfugièrent alors avec la garnison dans la citadelle. Le roi ayant fait amener devant celle-ci une batterie de 8 canons, les défenseurs du château prennent peur devant cette démonstration de force et capitule. La citadelle ne fut remise au Roi de France que 8 jours plus tard. L'accord de reddition, prévoyait que « si dans ce terme de 8 jours, le Duc venoit au secours avec une armée, la capitulation n'auroit point de lieu ».

Au début du XVIIe siècle le gouverneur Dom Félix de Savoie fait aménager le Pavillon, à l'emplacement du jardin jouxtant la Tour Trésorerie et le grand parterre ; puis la duchesse Christine de France fait reconstruire, de 1655 à 1663, par Amedeo di Castellamonte, la façade de la Sainte-Chapelle en style baroque.

Jean-Jacques Rousseau travaillera au service du cadastre de 1732 à 1734 lors de son séjour à Chambéry. Dans ses « Confessions », il se plaint de son travail et le juge comme « maussade » et le bureau « triste et empuanté ».

Napoléon Ier, de passage à Chambéry en 1805, commande deux projets de reconstruction. Celui qu'il choisit transforme l'Aile royale en appartement impérial.

Depuis 1860 : un bâtiment administratif français

Le château des Ducs de Savoie est, depuis 1890, affecté aux services de la Préfecture de la Savoie, du Conseil départemental de la Savoie et de l'Académie de Savoie. Le 1er novembre 1997, un nouvel incendie ravage les combles et le dernier étage de l'aile est.