Les montagnes de Soyons, Crussol et Châteaubourg constituent les massifs calcaires les plus au nord de la vallée du Rhône. Les conditions chaudes et sèches créées par le climat et accentuées par le substrat, permettent, dès cette latitude, l'implantation d'un grand nombre d'espèces animales et végétales méditerranéennes. Sa situation le long de la vallée du Rhône et à la limite des départements de l'Ardèche et de la Drôme, lui confère un intérêt régional en tant que corridor et/ou réservoir de biodiversité pour les espèces méditerranéennes (orchidées, papillons, reptiles, oiseaux...)

L'un des principaux enjeux en termes de milieu naturel est les pelouses sèches sur calcaire inscrites à la Directive Européenne Natura 2000. Ces pelouses abritent de nombreuses orchidées (plus de 40 espèces recensées), dont certaines bénéficient de protection réglementaire nationale ou régionale. Elles constituent ainsi un des sites à orchidées les plus remarquables de Rhône-Alpes.

Un autre enjeu en terme d'habitat est la chênaie verte dont une partie sur Soyons est classé en tant qu'habitat d'intérêt communautaire de la Directive. Elle est à ce titre le témoin de l'influence méditerranéenne sur ce territoire et constitue la chênaie verte typiquement méditerranéenne la plus septentrional de la vallée du Rhône. Cette chênaie est ainsi l'habitat de nombreux coléoptères forestiers dont le Lucane cerfvolant et le Grand capricorne, tous deux espèces protégées en France et faisant partie de la Directive Habitats.

Les rochers et falaises calcaires de grandes tailles constituent un habitat privilégié pour de nombreuses espèces d'oiseaux remarquables comme le Hibou Grand-Duc, le Faucon pèlerin ou encore le Merle bleu. Ce sont les seules falaises calcaires du secteur et sont très souvent utilisés par les rapaces en migration ou local pour prendre de l'altitude grâce aux thermiques (Vautour fauve, Milan noir...). Les grottes constituent également un habitat privilégié pour de nombreuses espèces de chauves-souris d'autant plus que les massifs de Crussol-Soyons-Châteaubourg sont les seuls dans ce secteur de la vallée du Rhône.

Situé au nord-est du département de l'Ardèche, le massif de Soyons et Crussol est un promontoire rocheux où se sont succédés des générations d'Hommes, et chaque époque de l'Histoire y a laissé ses témoignages. Le château et les vestiges archéologiques témoignent du rôle stratégique de cet avant-poste, et les pelouses sèches avec leurs orchidées remarquables sont directement héritées d'une longue tradition d'utilisation du milieu par le pâturage.

Les habitats et espèces du site représentent une richesse patrimoniale importante. Ces paysages singuliers de pelouses et de falaises calcaires, suspendues au-dessus du Rhône, sont d'un intérêt géologique tout particulier puisqu'ils représentent la transition vers les premiers calcaires méridionaux, mais aussi d'intérêt écologique puisque Soyons et Crussol sont souvent la limite septentrionale d'espèces au caractère méditerranéen.

Sur le plan faunistique, ce massif est un site d'accueil d'oiseaux d'intérêt, tel que le Circaète Jean-le-blanc, mais également de reptiles comme le Lézard ocellé. Les insectes ne sont pas en reste, puisque de nombreuses espèces emblématiques sont présentes, comme le Grand Capricorne, le Lucane cerf-volant, le Damier de la succise ou l'Azuré du serpolet. Les milieux rocheux du site sont fréquentés par de nombreuses espèces de chauve-souris, souvent classées espèce vulnérable.

Les richesses floristiques sont tout aussi exceptionnelles, avec notamment une concentration et une diversité rares d'orchidées, dont plusieurs bénéficient d'une protection nationale comme l'*Ophrys de la Drôme.* Les pelouses sèches qu'elles occupent sur le site, sont classées à la Directive Habitat.

Ces milieux et espèces d'intérêt sont menacés en particulier par l'embroussaillement, la richesse diminuant avec la fermeture des prairies, mais aussi par la fréquentation. Les classements préalables en ZNIEFF et en zone Natura 2000 témoignent dans ce même sens de la richesse de ces sites.