

Anexa nr. 3 la STATUTUL JUDEȚULUI ARGEȘ

I. Rețeaua hidrografică și resursele de apă

Județul Argeș, situat în partea sudică a României, este caracterizat printr-o rețea hidrografică extinsă și diversificată, modelată de variatele forme de relief, de la munți înalți și până la câmpii joase. Această diversitate geomorfologică creează un cadru hidrologic specific, influențat de climatul temperat-continental și de regimul pluviometric variabil, contribuind la o distribuție complexă a resurselor de apă, atât de suprafață, cât și subterane.

Argeșul este străbătut de râul omonim, Argeș, care, împreună cu afluenții săi, asigură un aport semnificativ de apă dulce pentru activitățile economice, agricole și pentru nevoile populației din zonă. Acest bazin hidrografic extins are o importanță strategică pentru județ, ocupând un rol central în gestionarea resurselor de apă, precum și în prevenirea și controlul fenomenelor hidrologice extreme, cum ar fi inundațiile.

Condițiile geomorfologice contribuie la formarea unor debite variate, influențate de tipul de relief și de variațiile sezoniere ale precipitațiilor. În zonele montane, alimentarea cu apă este preponderent pluvio-nivală, ceea ce determină debite crescute în perioada primăverii, datorită topirii zăpezilor, în timp ce vara și toamna se manifestă un debit mai scăzut. Această dinamică sezonieră a debitelor este esențială pentru gestionarea resurselor de apă din județ, influențând atât planificarea infrastructurii hidrotehnice, cât și a activităților economice.

Lacurile naturale și antropice din județ, precum Lacul Vidraru, Lacul Bascov și alte acumulări mai mici, contribuie la un echilibru hidrologic important, având atât roluri de captare și stocare a apei pentru irigații și alimentare, cât și de protecție împotriva inundațiilor. Aceste lacuri au și o importanță recreativă și turistică, fiind puncte de atracție pentru vizitatori și contribuind la dezvoltarea turismului în județul Argeș.

În completarea resurselor de suprafață, apele subterane reprezintă un alt element cheie al resurselor hidrologice ale județului. Straturile acvifere din diferite formațiuni geologice contribuie la alimentarea cu apă potabilă a populației și la nevoile industriei locale. Pe lângă aceste resurse, există și izvoare minerale, care au valoare balneară și terapeutică, unele dintre acestea fiind utilizate tradițional în scopuri curative și atrăgând turiști în zonele respective.

Gestionarea acestor resurse de apă impune măsuri de protecție și conservare riguroase, mai ales în contextul schimbărilor climatice și al creșterii

cererii de apă din diverse sectoare economice. Infrastructura hidrologică existentă, incluzând baraje și sisteme de regularizare, joacă un rol crucial în menținerea unui flux constant de apă și în prevenirea efectelor negative ale fenomenelor meteorologice extreme.

Hidrologia județului Argeș reflectă astfel o interacțiune complexă între resursele de apă de suprafață și subterane, modelată de factorii naturali și de influența activităților umane. Aceste resurse sunt esențiale pentru dezvoltarea economică durabilă a județului, susținând agricultura, industria și turismul, dar și asigurând un cadru natural adecvat pentru viața comunităților locale. Analiza și gestionarea integrată a resurselor hidrografice din județul Argeș reprezintă o prioritate strategică în cadrul Planului de Amenajare Județean, fiind fundamentale pentru conservarea echilibrului ecologic și pentru satisfacerea necesităților de apă ale generațiilor prezente și viitoare.

Situația cursurilor de apă aflate pe teritoriul județului Argeș

Nr.crt.	Denumire Oraș/Comună	Denumire curs de apă	Județul	Lungime cursuri de apă (km)
1	Arefu	Argeș	AG	35,1
		Modrugaz	AG	7
		Cumpăna	AG	7
		Buda	AG	22
		Izvoru Mircea	AG	7
		Mușeteica	AG	8
		Otic	AG	6
		Valea cu Pești	AG	10
		Valea lui Stan	AG	12
		Valea Arefu	AG	7
		Limpedeia	AG	6
		Vâlsan	AG	1,9
2	Corbeni	Argeș	AG	10,8
		Tulburea	AG	5
		Limpedeia	AG	2
3	Cicănești	Valea Cicănești	AG	8
4	Sălătrucu	Valea Cicănești	AG	3
5	Albeștii de Argeș	Argeș	AG	5,5
		Valea Cicănești	AG	3
		Valea Iașului	AG	2,9
6	Valea Danului	Valea Danului	AG	11

7	Valea Iașului	Argeș	AG	1,2
		Valea Iașului	AG	5,2
		Valea Părului	AG	1
8	Curtea de Argeș	Argeș	AG	8,5
		Valea Iașului	AG	3,9
		Valea Calului	AG	6
		Valea Sasului	AG	6
9	Băiculești	Argeș	AG	10,3
		Valea Tutana	AG	12
		Tutănița	AG	5
10	Merișani	Argeș	AG	8,8
		Vâlsan	AG	0,8
11	Budeasa	Argeș	AG	9,1
		Vâlsan	AG	2
		Valea Satului	AG	8
		Budeasa	AG	6
12	Nucșoara	Vâlsan	AG	33,3
		Dobroneagu	AG	9
		Doamnei	AG	45
		Izvoru Bândeia	AG	5
		Zârna	AG	17
		Leaota	AG	9
		Brătîla	AG	9
		Văsălatu	AG	8
		Izvoru Groapele	AG	5
		Drăghina	AG	6
		Cernatu	AG	18
		Izvoru Bogdan	AG	5
13	Corbi	Doamnei	AG	14
14	Domnești	Doamnei	AG	3,8
15	Pietroșani	Doamnei	AG	9,8
16	Coșești	Doamnei	AG	11,8
		Valea Păcurarului	AG	11
17	Dârmănești	Doamnei	AG	7,4
		Târgului	AG	5
18	Brăduleț	Vâlsan	AG	11,2
		Tulburea	AG	2
		Robaia	AG	4
19	Musătești	Vâlsan	AG	17,6
		Robaia	AG	8
		Valea Părului	AG	6

		Șoptana	AG	2,8
20	Mălureni	Vâlsan	AG	16
		Șoptana	AG	3,2
		Toplița	AG	12
		Bunești	AG	10
		Păuleasca	AG	10
		Budeasa	AG	6
21	Cotmeana	Valea Bascov	AG	12,8
		Valea Bascoveni	AG	11
22	Drăganu	Valea Bascov	AG	10,8
		Valea Certeli	AG	5
23	Bascov	Argeș	AG	2
		Valea Bascov	AG	13,3
		Valea Scheau	AG	6,4
24	Valea Mare Pravăț	Argeșel	AG	27
25	Mioarele	Valea Drăghici	AG	1
		Argeșel	AG	7,2
26	Boteni	Argeșel	AG	8,9
27	Hârtiești	Argeșel	AG	11,9
		Mâzgana	AG	3
		Huluba	AG	2
		Cârcinov	AG	2,5
		Valea Mare	AG	3
		Cârcinovel	AG	4,7
		Valea Lenței	AG	4,8
28	Vulturești	Argeșel	AG	7
		Mâzgana	AG	5
		Huluba	AG	4,9
		Mănăstirea	AG	0,8
		Cârcinovel	AG	5,3
		Lențea	AG	4,8
29	Davidești	Argeșel	AG	11,5
		Huluba	AG	4,1
		Cârcinovel	AG	1,7
30	Albeștii de Muscel	Bratia	AG	21,5
		Brătioara	AG	12
31	Berevoiești	Râușor	AG	19
		Năvrăp	AG	9
		Bratia	AG	10,5

32	Aninoasa	Bratia	AG	4
		Slănic	AG	17
33	Vlădești	Bratia	AG	5,6
34	Bălilești	Bratia	AG	15,4
35	Poenarii de Muscel	Valea Poenari	AG	5
		Valea Drăghici	AG	7
36	Mihăești	Târgului	AG	7,9
		Valea Drăghici	AG	9
		Ruda	AG	7
		Bughea	AG	3
37	Bughea de Sus	Bughea	AG	12,5
38	Bughea de Jos	Bughea	AG	4,5
39	Godeni	Bughea	AG	13
40	Lerești	Târgului	AG	23,8
		Bătrâna	AG	9
		Râușor	AG	10
41	Câmpulung	Târgului	AG	12,2
		Valea Româneștilor	AG	5
42	Schitu Golești	Târgului	AG	8
		Valea Poenari	AG	2
43	Stâlpeni	Târgului	AG	8,3
		Valea Mănăstirea	AG	5,2
44	Țițești	Târgului	AG	4,8
		Valea Mănăstirea	AG	10,8
45	Dâmbovicioara	Dâmbovița	AG	3,6
		Dâmbovicioara	AG	13
46	Dragoslavele	Dâmbovița	AG	8,8
		Valea Ghimbav	AG	10,5
		Valea Hotaru	AG	6
		Valea Caselor	AG	8
47	Rucăr	Dâmbovița	AG	47,6
		Valea Ghimbav	AG	1,5
		Râușor	AG	16
		Valea Cheii	AG	14
		Cascue	AG	5
		Valea Vladului	AG	8
48	Stoenești	Dâmbovița	AG	11
		Valea Bădenilor	AG	15
		Valea Coman	AG	12
49	Cetățeni	Dâmbovița	AG	8

50	Mioveni	Doamnei	AG	6
		Târgului	AG	7
		Argeşel	AG	6,5
		Adâncata	AG	7
		Valea Mare	AG	4
51	Miceşti	Doamnei	AG	8
		Păuleasca	AG	13
		Budeasa	AG	5
52	Mărăcineni	Doamnei	AG	12,6
		Budeasa	AG	5
53	Piteşti	Argeş	AG	6
54	Ştefăneşti	Doamnei	AG	4
		Valea Mare	AG	9
55	Brad	Argeş	AG	2,5
		Neajlov	AG	8
		Neajlovel I	AG	1,3
		Rogoz	AG	3,4
56	Căteasca	Argeş	AG	20,3
		Neajlov	AG	10
		Neajlovel I	AG	12,4
		Rogoz	AG	2
57	Răteşti	Argeş	AG	8,2
		Neajlov	AG	18
		Neajlovel II	AG	11
58	Oarja	Neajlov	AG	9
		Neajlovel I	AG	5,3
		Rogoz	AG	8,6
59	Călineşti	Râncăciuv	AG	25
		Valea Lăpuş	AG	8
		Valea Izvor	AG	11
		Valea Vranceşti	AG	10
		Valea Văleni	AG	8
60	Beleţi Negreşti	Cârcinov	AG	2,5
		Cârcinovel	AG	12,6
		Valea Lenţei	AG	7
61	Boţeşti	Cârcinov	AG	6,7
		Valea Mare	AG	3,2
		Valea Grecilor	AG	6,7
		Valea Lenţei	AG	2,2
		Budişteanca	AG	1
62	Dobreşti	Cârcinov	AG	8

		Valea Grecilor	AG	3,3
		Budișteanca	AG	4,7
63	Priboieni	Cârcinov	AG	5,8
64	Topoloveni	Cârcinov	AG	12
		Valea Băila	AG	6
65	Leordeni	Budișteanca	AG	8,2
		Sabar	AG	10,8
		Glâmbocel	AG	5
		Valea Băila	AG	3
66	Bogați	Budișteanca	AG	16,1
		Sabar	AG	3,2
		Glâmbocel	AG	8
		Strâmbu	AG	1,5

Apele de suprafață

a) Râurile

Râul Argeș, unul dintre cele mai importante cursuri de apă din România, și cel mai important al județului, are un bazin hidrografic complex care drenează o zonă extinsă, cuprinzând versantul sudic al Munților Făgăraș, o parte a zonei subcarpatice și o bună parte a Câmpiei Române. Rețeaua hidrografică a râului Argeș este alimentată de numeroși afluenți importanți, care traversează diverse forme de relief ceea ce contribuie la complexitatea hidrologică a acestui bazin. Prezența în cadrul bazinului a capitalei țării precum și existența a numeroase obiective industriale a impus o folosire rațională a resurselor de apă, ceea ce s-a realizat prin implementarea complexului hidroenergetic cu o putere amenajată de 220 MW. Derivațiile numeroase ale resurselor de apă realizate odată cu crearea acestui complex, atât din afluenții Argeșului, cât și din Topolog, direcționate către lacul de acumulare Vidraru ($S = 825$ ha, $V = 470$ mil. m^3), au modificat într-o anumită măsură funcția rețelei de râuri din zona montană, provocând schimbări esențiale în regimul hidrologic al Argeșului.

Sistemul Argeșului se poate împărți în trei sectoare principale:

Izvoarele și cursul superior

Râul Argeș are izvoarele în Munții Făgăraș, unde se formează prin confluența râurilor *Capra* și *Buda*, care, în prezent, se varsă în Lacul Vidraru. Tradițional, punctul de origine al Argeșului era considerat confluența dintre Capra și Buda. Capra izvorăște din lacurile glaciare Capra și Căprița, situate sub Vârful Vânătoarea lui Buteanu, iar Buda provine din Lacul Glaciar Buda, aflat sub Vârful Arpașul Mic.

Lacul Vidraru, un lac de acumulare important, este considerat în prezent izvorul cursului râului Argeș. Lacul a fost construit în scop hidroenergetic, având o capacitate de acumulare de 470 milioane m³. Argeșul primește aici aportul unor afluenți importanți, precum:

- *Valea lui Stan*: afluent inițial al râului, care acum este derivat parțial spre lacul Vidraru printr-un mic lac de acumulare.
- *Valea cu Pești*: situată în partea estică a lacului, aceasta primește un debit adițional printr-un tunel de aducțiune dinspre râul *Doamnei* și *Vâlsan*, cu un debit mediu de 7,53 m³/s.
- *Limpede*: un alt afluent care inițial se vărsa în Argeș aval de baraj, dar acum este captat parțial pentru alimentarea lacului Vidraru.

Astfel, Lacul Vidraru centralizează un debit mediu total de 19,65 m³/s, colectat de pe o suprafață de 746,8 km², ceea ce transformă lacul într-un rezervor hidrologic esențial pentru rețeaua Argeșului, influențând atât debitul, cât și regimul hidrologic în aval.

Cursul mijlociu și afluenți importanți

După ce traversează zona montană și părăsește Lacul Vidraru, Argeșul intră în Depresiunea subcarpatică internă a Argeșului, unde valea sa se lărgeste și panta scade. În această zonă, râul primește o serie de afluenți semnificativi:

- *Pârâul Bănești*, *Pârâul Danului* și *Iașului*: afluenți de dimensiuni mai mici care se varsă în Argeș în Depresiunea Curtea de Argeș.
- *Vâlsanul*: un afluent important din partea stângă, cu o suprafață bazinală de 358 km² și o lungime de 84,6 km. Vâlsanul își are izvoarele la altitudini mari, sub Vârful Scărișoara Mare, și parcurge o vale îngustă și abruptă în zona montană.
- Amonte de Pitești din dreapta vine *Bascov*-ul cu o suprafață bazinală de 85 km² și o lungime de 33 km.
- Mai la sud, în zona municipiului Pitești, *Râul Doamnei* se unește cu Argeșul, aducând un aport hidrologic semnificativ. Râul Doamnei are propriul său sistem de afluenți, cum ar fi *Valea Rea* și *Râul Zârna*, care se formează în Munții Făgăraș din sisteme de lacuri glaciare. Acest afluent parcurge o vale îngustă și abruptă, specifică râurilor montane, înainte de a intra în zonele de deal și de câmpie, unde albia sa devine mai largă și debitul mai constant.
- În continuare, Argeșul primește *Râul Târgului*, un alt afluent major care drenează o suprafață extinsă de pe versanții sudici ai masivului Iezer-Păpușa. Râul Târgului străbate Depresiunea Câmpulung, având o lungime de 69,7 km și numeroși afluenți în zona sa superioară, precum *Bughea* și *Bratia*.
- *Argeșelul* este un alt afluent semnificativ, cu o suprafață bazinală de 242 km², care își are originea tot în Munții Iezer-Păpușa și parcurge o vale subcarpatică cu eroziune activă.

Cursul inferior și zona de câmpie

După ce traversează Depresiunea Pitești, Argeșul pătrunde în zona de câmpie, unde albia sa se lărgeste și panta scade semnificativ. În această regiune, râul curge la limita estică a conului său de dejecție, având un traseu aproape drept până la confluența cu *Râul Neajlov*. Neajlovul, cel mai mare afluent din zona de câmpie, contribuie substanțial la debitul Argeșului, în special în perioadele cu alimentare pluvială. Cu o lungime de 187,5 km și o suprafață bazinală de 3.795 km², Neajlovul are afluenți ca *Ilfovățul* și *Dâmbovnicul*, care completează rețeaua hidrografică a acestei regiuni. Pe cursul său inferior, râul Argeș colectează, de asemenea, râul *Sabar* și, mai la aval, *Dâmbovița*.

Rețeaua hidrografică a râului Argeș este caracterizată de o diversitate de afluenți ce se distribuie pe multiple unități de relief, de la izvoarele sale alpine până la câmpiile sudice. Afluenți importanți precum râul Doamnei, râul Târgului, Vâlsanul, Neajlovul și Dâmbovița contribuie la dinamica hidrologică a Argeșului, fiecare cu propriile particularități geomorfologice și hidrologice. Intervențiile umane, precum crearea Lacului Vidraru și captările din cursurile afluate, au influențat semnificativ regimul hidrologic, transformând Argeșul într-un râu de importanță majoră pentru alimentarea cu apă și producția de energii.

Județul Argeș cum am specificat este drenat în mare parte de râul omonim 71 %, în sud acesta este completat de Râul Vedea care acoperă 22 % din suprafața totală a județului iar în nord vest, pe versanții Făgărașului avem și o mică parte din bazinul Oltului reprezentat în mare parte de Râul Topolog (7 % din suprafața județului).

Râul Vedea, având o suprafață a bazinului de 5.364 km² și o lungime de 242 km, își are obârșia în Platforma Cotmeana, la o altitudine de 435 m, formând un bazin hidrografic de tip dendritic. Acesta colectează majoritatea cursurilor de apă din Platforma Cotmeana, precum și din câmpiile Găvanu-Burdea și Burnas. În partea sa superioară, Vedea are pante destul de accentuate (în medie între 4 și 10 m/km), fapt care îi permite să își sape o vale adâncă, cu o albie mobilă acoperită cu pietrișuri de Căndești și semne clare de eroziune în adâncime. Din cauza permeabilității ridicate a solului, apele freatice se află la adâncimi mari sub albie, iar uneori, la baza depozitelor loessoide ce acoperă stratul de pietrișuri, apar ape freatice temporare și resurse de apă subterană descendentă pe anumite lentile intercalate. Totuși, această regiune suferă de o lipsă acută de rezerve de apă.

Râul Topolog, cu o suprafață de bazin de 547 km² și o lungime de 83,7 km, parte a bazinului hidrografic Olt, izvorăște din crestele vestice înalte ale Munților Făgăraș, sub Vârful Negoiu (2.535 m altitudine). Topologul se

formează prin confluența a două pâraie provenite din circurile glaciare, Negoiiul și Pârâul Scara, primul fiind considerat obârșia sistemului la o altitudine de 1.880 m. În partea sa superioară, până la Capul Bulzului, râul are o pantă medie de 45 m/km, săpându-și valea adânc în șisturi cristaline și gnaisuri, ceea ce duce la o eroziune intensă și selectivă. Chiar și în zona piemontană, pantele rămân ridicate (circa 3 m/km), oferindu-i râului o mare putere de eroziune. Dintre afluenții cei mai importanți amintim Topologelul (suprafață de 18 km², lungime de 8 km) din sectorul montan, pe care a fost construită o priză de apă care transferă un debit de 2,35 m³/s către bazinul Argeșului, pentru alimentarea Lacului Vidraru.

REȚEAUA HIDROGRAFICĂ DE SUPRAFAȚĂ

b) Lacurile

Județul Argeș găzduiește o serie de lacuri naturale, majoritatea de origine glaciară, situate la altitudini mari în Munții Făgăraș. Aceste lacuri, de dimensiuni relativ mici, sunt relict ale glaciațiunilor, fiind alimentate de topirea zăpezilor și de precipitațiile din zonele montane înalte. Lacurile naturale din Argeș contribuie semnificativ la biodiversitatea și frumusețea peisajului montan, fiind și o resursă importantă de apă pentru râurile aflate în aval. Pe lângă aceste grupări de lacuri de mare altitudine întâlnim o altă serie de lacuri din zona de dealuri și câmpie organizate pe albiile majore ale râurilor principale cu folosințe piscicole. Ca și un element mai aparte trebuie să amintim Lacul Învârtita – Nucșoara, un lac de origine carstică pe gips.

Principalele Lacuri Glaciare

Lacul Buda

Situat sub vârful Arpașul Mic, la peste 2.200 m altitudine, Lacul Buda este unul dintre lacurile glaciare care contribuie la alimentarea râului Buda, afluent al râului Argeș. Acest lac are o suprafață de aproximativ 8.670 m², iar apa sa cristalină este înconjurată de formațiuni stâncoase și vegetație alpină specifică. Caracterizat de o adâncime relativ redusă, Lacul Buda reflectă perfect peisajul montan, oferind o priveliște pitorească și un climat rece pe tot parcursul anului.

Lacul Călțun

Situat sub Vârful Negoiiu, la altitudinea de 2.135 m, Lacul Călțun se distinge prin adâncimea sa considerabilă, de 11,8 m, și o suprafață de aproximativ 7.751 m². Apele sale limpezi sunt protejate de versanții abrupti care

îl înconjoară, creând un mediu prielnic pentru ecosistemele de altitudine. Datorită poziționării sale izolate și accesului dificil, Lacul Călțun rămâne un lac mai puțin vizitat, dar apreciat de pasionații de drumeții montane și de cei care doresc să exploreze peisajele mai puțin accesibile ale Munților Făgăraș.



Fig. 1 LACUL CĂLȚUN

Lacul Podul Giurgiului

Aflat pe un afluent al râului Buda, Lacul Podul Giurgiului este situat la o altitudine de 2.220 m, fiind cel mai înalt lac glaciatic din Munții Făgăraș. Cu o adâncime de aproximativ 3 m și o suprafață de 2.220 m², acest lac rămâne acoperit cu gheață până la sfârșitul verii în anii mai reci. Înconjurat de stânci și cu o apă limpede care oglindește versanții abrupti, Lacul Podul Giurgiului reprezintă o atracție naturală spectaculoasă, specifică regiunilor glaciare de altitudine.

Lacurile glaciare din Argeș nu doar că oferă un cadru natural impresionant, dar au și un rol funcțional în menținerea unui debit constant pentru râurile din zonă, fiind esențiale în perioadele calde, când topirea zăpezilor contribuie la fluxul hidrologic al afluenților râului Argeș. Ele susțin specii de plante și animale adaptate la climatul montan și contribuie la atracția turistică a județului, oferind trasee și peisaje unice pentru drumeții și activități de explorare montană.

Pe teritoriul comunei Nucșoara se află Lacul Învârtita, un lac de o valoare naturală și științifică remarcabilă, fiind cel mai mare lac carstic format pe gips din România. Situat la o altitudine de 814 m, în pitoreasca regiune a Muscelor subcarpatice, între râurile Vâlsan și Doamnei, Lacul Învârtita este un monument al naturii și face parte din arealul rezervației naturale Măgura-Nucșoara. Această protecție conferă lacului un statut special, menit să conserve atât structura geologică unică, cât și biodiversitatea specifică din zonă.

Lacul Învârtita s-a format la sfârșitul secolului al XIX-lea, printr-un proces geologic rar întâlnit în România. Apa și condițiile climatice din regiune au permis dizolvarea lentă a straturilor de gips, care a dus la formarea unei doline carstice. Ulterior, această dolină a suferit procese de tasare, ceea ce a permis acumularea apei, creând astfel un lac stabil. În prezent, lacul are o suprafață de aproximativ 2,2 hectare și o adâncime maximă de 5 metri, aspecte care îl fac nu doar spectaculos, ci și un loc de mare interes pentru geologi și ecologi.

Apa lacului are o compoziție deosebită, fiind alimentată de izvoare sulfuroase. Prezența sulfului, alături de nămolul cu proprietăți fizico-terapeutice, conferă apei lacului Învârtita calități benefice pentru sănătate, atrăgând astfel interesul nu doar al cercetătorilor, dar și al celor care caută remedii naturale. În trecut, localnicii au valorificat aceste proprietăți terapeutice, folosind nămolul pentru tratarea unor afecțiuni reumatice și dermatologice.

Principalele acumulări

În arealul de studiu putem observa două mari tipuri de amenajări: amenajări piscicole în zona de deal și câmpie și amenajări hidrotehnice pe văile principale unde a existat o pantă suficientă. Analizând statistic lacurile din județul Argeș, observăm că numărul lacurilor naturale este aproape egal cu cel al lacurilor antropice (51% naturale și 49% antropice). Această proporție se explică prin prezența unui număr mare de lacuri glaciare în zona montană, alături de numeroase acumulări piscicole în zona de câmpie. Totuși, din perspectiva suprafeței totale, lacurile antropice domină, reprezentând peste 90% din suprafața totală a lacurilor din județ.

Acumulările din județul Argeș reprezintă un sistem complex și extins de infrastructuri hidrotehnice destinate valorificării potențialului hidrologic al râului Argeș și al afluenților săi. Amenajarea hidroelectrică de la Vidraru, cu centrala principală Cetățuia, este elementul central al acestui sistem, fiind una dintre cele mai impresionante realizări în domeniul hidroenergetic din România.

Acest complex include barajul principal de la Vidraru, amplasat în Defileul Argeşului, mai multe baraje auxiliare pe afluenţii Argeşului şi chiar un baraj pe râul Topolog, afluent al Oltului. Acumulările astfel create susţin atât producţia de energie electrică, cât şi necesităţile de apă potabilă, industrială şi pentru irigaţii, în special pentru Bucureşti şi zona de câmpie din bazinul Argeşului.

Barajul Vidraru este o construcţie monumentală din beton, realizată în dublă curbă, cu o lungime a frontului de 306 m şi o înălţime de 166,5 m, care a dus la formarea *Lacului Vidraru*. Acumularea Vidraru, având o lungime de 15 km şi o suprafaţă de aproximativ 900 ha, poate reţine un volum brut de 465 milioane m³ de apă, dintre care 320 milioane m³ reprezintă volumul util. Acest volum este esenţial pentru echilibrarea debitului râului Argeş în perioadele de viituri sau secetă şi pentru susţinerea producţiei energetice.

Apa adunată în Lacul Vidraru provine de pe o suprafaţă totală de 743 km², inclusiv versantul sudic al Munţilor Făgăraş, unde precipitaţiile sunt consistente. Pe lângă apele propriu-zise ale Argeşului, care contribuie cu un debit mediu multianual de 7,55 m³/s, în lac sunt deviate şi alte nouă râuri care însumează o suprafaţă bazinală de 457 km² şi un debit suplimentar de 12,12 m³/s.

*Tabel CARACTERISTICILE ACUMULĂRILOR DIN JUDEŢUL ARGEŞ
AFLATE SUB ADMINISTRAREA HIDROELECTRICA*

Nr. Crt.	Obiectiv (acumulare)	Volum (mi. mc)	Suprafaţă (ha)	Funcţii
1.	Vidraru	465	870	- sursa de alimentare cu apă a populaţiei; - rol de protecţie la viituri; - rol hidroenergetic; - navigaţie; - irigaţii.
2.	Cumpăna	0.262	8.29	-rol hidroenergetic; -atenuare viituri.
3.	Vâlsan	0.175	3.73	-rol hidroenergetic; -atenuare viituri.
4.	Doamnei	0.600	11.6	- rol hidroenergetic; - atenuare viituri.
5.	Oeşti	1.77	42.16	-rol hidroenergetic; -atenuare viituri.
6.	Cerbureni	1.62	58.26	-rol hidroenergetic; -atenuare viituri; -alimentare cu apa.
7.	Curtea de	1.05	30.18	-rol hidroenergetic;

	Argeș			-atenuare viituri.
8.	Zigoneni	13.3	182	-atenuare viituri; -alimentare cu apa
9.	Șuiei	0.035	20	- rol hidroenergetic; - atenuare viituri.
10.	Apa Sărată	0.0396	3	- rol hidroenergetic.
11.	Sătic	0.326	15.81	- rol hidroenergetic.

Pe lângă producția de energie, complexul hidrografic din bazinul Argeșului este destinat utilizării multiple a resurselor de apă. Astfel, din Lacul Vidraru și acumulările afluate, se asigură irigarea unei suprafețe de aproximativ 100.000 ha de teren agricol, dintre care 30.000 ha sunt alimentate prin devierea apei din Argeș în râurile Dâmbovița și Colentina. Totodată, Bucureștiul beneficiază de un debit suplimentar de 16,3 m³/s pentru alimentarea cu apă potabilă.

Lacul Vidraru joacă, de asemenea, un rol crucial în gestionarea viiturilor. În perioadele de ploi abundente, acumularea reduce undele de viitură, prevenind astfel inundațiile în zonele de aval. În acest fel, aproximativ 10.000 ha de terenuri au fost protejate de inundații și rededicate agriculturii în zona de divagare a Argeșului.

Pe lângă Vidraru, în județul Argeș există și alte acumulări semnificative, precum Zigoneni, Vâlcele, Budeasa, Golești, Mihăilești și Râușor, fiecare având un rol important în asigurarea resurselor de apă și în producția energetică. Acumularea Râușor, situată pe râul Târgului, se remarcă printr-o suprafață de 154,2 ha, o adâncime maximă de 118 m și un volum de 52,4 mii m³, fiind dotată cu un baraj de anrocamente cu nucleu de argilă. Acumulările Vâlcele și Golești sunt, de asemenea, importante, având capacități de 41,6 mii m³ și, respectiv, 45 mii m³.

Prin aceste amenajări hidrografice complexe, județul Argeș dispune de un model de exploatare a resurselor de apă care combină producția de energie, protecția împotriva inundațiilor, irigațiile și alimentarea cu apă potabilă. Sistemul hidrografic de la Vidraru și Cetățuia reflectă o abordare integrată a utilizării resurselor naturale, fiind un exemplu remarcabil de infrastructură hidrotehnică, cu beneficii economice, ecologice și de siguranță.

Apele subterane

Apa subterană reprezintă o resursă esențială, stocată în spațiile dintre particulele de sol sau în fisurile formațiunilor geologice. Aceste acumulări subterane, cunoscute ca acvifere, sunt formate din straturi geologice cu

porozitate și permeabilitate adecvată, permițând astfel circulația și captarea apei în cantități semnificative.

În România, s-au identificat corpuri distincte de apă subterană, fiecare constituind un volum definit de apă din unul sau mai multe acvifere. Aceste resurse sunt esențiale pentru alimentarea cu apă potabilă, irigații și utilizări industriale. Protejarea și gestionarea sustenabilă a apelor subterane este crucială pentru protecția mediului și pentru asigurarea unui management eficient al resurselor.

Pentru o înțelegere completă a resurselor de apă freatică, se monitorizează nivelul hidrostatic, temperatura și calitatea apei în diverse puncte, cum ar fi forajele din luncile și terasele râurilor, precum și cele situate pe interfluvii, dar și la unele izvoare. În cazul unor foraje de adâncime, calitatea apei este, de asemenea, monitorizată. Totuși, numărul de observații și măsurători scade anual, din diverse motive, precum lipsa personalului, colmatarea sau distrugerea unor foraje și amplasarea lor pe terenuri private, unde accesul este restricționat. În plus, pentru forajele de mare adâncime, nu există încă un sistem de monitorizare a nivelului și temperaturii apei.

Studiul apelor subterane necesită o evaluare atentă a disponibilității, calității și cantității acestora, deoarece acviferele joacă un rol central în menținerea echilibrului hidrologic al unei regiuni.

Tabel CORPURILE DE APĂ SUBTERANĂ DIN JUDEȚUL ARGEȘ

Identificator	Nume	Tip rocă	Productivitate	Suprafață (km ²)
ROAG01	Munții Piatra Craiului	Carstic	Moderat	91.6
ROAG05	Lunca și terasele râului Argeș	Poros	Însemnată	425.4
ROAG08	Pitești	Poros	Moderat	824.9
ROAG09	Luncile râurilor Vedea Teleorman și Călmățui	Poros	Moderat	1265.5
ROOT08	Lunca și terasele Oltului inferior	Poros	Însemnată	35.8
ROAG12	Estul Depresiunii Valahe	Poros	Însemnată	3879.5
ROOT13	Vestul Depresiunii Valahe	Poros	Însemnată	142.0

Corpul de apă subterană R0AG01- Munții Piatra Craiului

Acest corp de apă subterană din Munții Piatra Craiului, de tip mixt (freatic-adâncime), are o natură carstică-fisurală, fiind stocat în formațiuni de calcare, conglomerate, gresii și marne de origine jurasic-cretacică, asociate zonei cristalino-mezozoice. Straturile jurasic-cretacice se află deasupra șisturilor cristaline de vârstă precambrian superior-paleozoic (din Seria de Leaota), fie la suprafață, fie acoperite de sol sau de depozite cuaternare diverse (eluviale, deluviale, coluviale, aluviale, fluviale etc.). Munții Piatra Craiului prezintă o structură sinclinală orientată NNE-SSV, marcată de două seturi de falii: unul transversal și unul longitudinal. Formațiunile acvifere din epoca jurasic-cretacică au un aport de infiltrație anual de 315 - 472,5 mm și prezintă un grad redus de protecție naturală. Debitul izvoarelor din zonă variază între 0,38 și 800 l/s. În partea de est a masivului, captările de apă carstică din regiuni precum Prăpăstii-Gura Râului și Toplițele Domnilor sunt utilizate pentru alimentarea cu apă a orașului Zărnești și a altor localități situate în aval. Apele acestui corp subteran sunt caracterizate printr-o compoziție bicarbonată-calcică, specifică paragenezei carstice.

Corpul de apă subterană ROAG05/ Lunca și terasele râului Argeș

Acest corp de apă subterană, de tip poros-permeabil, este prezent în depozitele cuaternare de pe luncile și terasele râului Argeș. Acviferul freatic din această zonă este vulnerabil în special pe cursul superior al râului, unde lipsește un strat acoperitor impermeabil sau semipermeabil. Pe cursurile mediu și inferior, protecția acviferului variază, sectoarele protejate alternând cu cele expuse, influențate de morfologia albiei și panta râului. În unele locuri, un strat subțire de argile, silturi argiloase sau nisipuri siltice (de obicei sub 4-5 metri) oferă o protecție parțială, mai ales pe terasele mai ridicate.

Din punct de vedere litologic, depozitele holocene care susțin acviferul sunt alcătuite din straturi de nisipuri, nisipuri cu pietriș și bolovăniș, însoțite de lentile de argile și argile nisipoase cu concrețiuni calcaroase. Absența straturilor impermeabile continue în partea superioară face ca acviferul freatic să fie vulnerabil la poluare.

Direcția principală de curgere a apei subterane este de la nord-vest spre sud-est, aliniindu-se în general cu direcția de scurgere a râurilor și panta reliefului. În unele locuri, acest acvifer este în contact direct cu un acvifer situat la adâncime medie, în timp ce în altele, cele două sunt separate de un strat

complex de argile. Ambele acvifere constituie surse de apă importante pentru comunitățile și obiectivele economice din regiune.

Altitudinea fundului acviferului variază între 10 metri în sud-est și 350 metri în nord-vest, iar în zona localității Vulturești (județul Argeș), altitudinea minimă a suprafeței topografice este de 11 metri în sud-est și crește până la 425 metri în nord-vest.

Analizând datele litologice și alte informații obținute prin programe specializate, s-a realizat un model tridimensional al straturilor poros-permeabile ale corpului de apă subterană ROAG05. Modelul extinde orizontal corpul până la limitele sale și vertical de la fundul acviferului până la suprafața topografică. Modelul numeric arată o variație a nivelului hidrostatic între 20 și 300 metri și indică faptul că, de regulă, râurile sunt alimentate din subteran, cu excepția unor sectoare unde interacțiunea dintre râuri și acvifer este redusă sau unde râurile alimentează acviferul freatic. Direcția generală de curgere a apei subterane rămâne NV-SE.

Analizele chimice efectuate asupra apei din diverse foraje (din arhivele INHGA și PROSPECTIUNI S.A.) relevă o variație semnificativă în compoziția chimică a apelor. Deși predomină apele bicarbonat-calcice, există și ape clorosodice și ape de amestec.

Corpul de apă subterană ROAG08 / Pitești

Corpul de apă subterană ROAG08, situat la vest de râul Argeș, este de tip poros-permeabil, fiind cantonat în depozite de nisip. Deasupra acestui strat acvifer se află un complex de marne, care oferă protecție eficientă împotriva poluării de la suprafață. Infiltrația eficientă a apei este estimată la 50-60 mm/m²/an. În ceea ce privește compoziția chimică, mineralizarea totală a apelor din acest acvifer variază semnificativ, de la 100 mg/l până la 1000 mg/l, în unele cazuri ajungând chiar la 3000 mg/l. Apele sunt predominant bicarbonatate calcice și magneziene, cu o mineralizare slabă. Conform datelor prelevate din foraje, altitudinea fundului acviferului freatic prezintă o valoare minimă de 40,0 metri în sud-estul zonei de studiu și crește până la 340,0 metri în zona localității Bunești, județul Argeș. La suprafață, altitudinea variază de la 75,0 metri în sud până la 540,0 metri în nord.

Pe baza datelor litologice, a poziționării filtrelor și a adâncimii nivelului hidrostatic, s-a realizat un model tridimensional al straturilor poros-permeabile din cadrul corpului de apă ROAG08, utilizând programe de specialitate. Modelul oferă o reprezentare orizontală până la limitele corpului de apă și o

extindere verticală de la fundul acviferului până la suprafață. Rezultatele modelării tridimensionale arată că volumul total al straturilor poros-permeabile și al formațiunilor nesaturate din cadrul acestui corp de apă subterană este de aproximativ 71,96 km³.

Corpul de apă subterană ROAG09/Luncile râurilor Vedea, Teleorman și Călmățui

Acest corp de apă subterană, de tip poros-permeabil și de vârstă cuaternară, este situat în lunca și terasele râurilor Vedea și Teleorman. Acviferul freatic este alcătuit din depozite fluvio-lacustre (nisipuri și pietrișuri) cu grosimi cuprinse între 1,5 și 10 metri. În zona de șes aluvionar, nivelul hidrostatic al acviferului se găsește la adâncimi de 2-10 metri, stratul freatic fiind constituit din nisipuri și pietrișuri, cu lentile de argilă intercalate. Debitele captate prin foraje variază între 1 și 6 l/s per foraj.

Terasalele râurilor, alcătuite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri, sunt acoperite de un strat gros de loess, iar debitele de captare în aceste zone sunt de aproximativ 0,2-2 l/s per foraj. Stratul acoperitor, alcătuit din silturi argiloase nisipoase, poate atinge grosimi de până la 30 de metri pe interfluvii.

Direcția generală de curgere a apei subterane este de la nord la sud pe cursul superior, deviază spre sud-est la intrarea în Câmpia Găvanu-Burdea, iar în zona Câmpiei Burnasului își reia direcția nord-sud.

Conductivitatea hidraulică a depozitelor acvifere freactice variază între 20 și 100 m/zi, crescând gradual în apropierea teraselor și luncilor râurilor. Zonele de interfluviu din câmpiile Boianu, Burdea și partea de est a Câmpiei Vedea prezintă valori mai mici ale conductivității, sub 20 m/zi. Transmisivitatea acestor depozite are valori cuprinse între 50 și 500 m²/zi, cu valori care pot ajunge până la 1000 m²/zi în sudul orașului Roșiori de Vede. În general, depozitele acvifere din luncile și terasele bazinului hidrografic Călmățui au o capacitate de debitare redusă.

Corpul de apă subterană ROAG12/Estul Depresiunii Valahe (Formațiunile de Căndești și Frătești)

Acest corp de apă subterană de adâncime, situat în Depresiunea Valahă, este localizat în Formațiunile de Frătești și Căndești, formate în perioada romanian medie - pleistocen inferior. La est de râul Argeș, până la limita Platformei Moldovenești și a Dunării, această unitate geologică, cunoscută și sub numele de Domeniul Oriental, cuprinde trei subzone hidrogeologice orientate vest-est:

1. **Subzona Căndești** – situată în partea nordică a depresiunii, această subzonă include formațiuni nisipoase și argiloase, dezvoltate în intervalul romanian medie-pleistocen inferior.
2. **Subzona centrală de maximă subsidență** – în această zonă centrală, depozitele romanian-cuaternare, cu grosimi de până la 500 m, sunt formate din strate foarte fine de nisipuri, argile și marne, ajungând până la adâncimi de circa 400 m. Acviferele din acest sector au un debit scăzut și o mineralizare ridicată.
3. **Subzona Frătești** – localizată în partea sudică, această subzonă include depozite de nisipuri și pietrișuri, depuse deasupra formațiunilor pliocene și acoperite de straturi pleistocene superioare.

În județul Argeș, limitele Formațiunii de Căndești pot fi observate între localitățile Pitești, Topoloveni și Găești, marcând trecerea spre subzona de subsidență centrală. Apele adânci din aceste formațiuni au o mineralizare scăzută, iar tipul de apă dominant este bicarbonatat-sodic.

Corpul de apă subterană ROOT08 - Lunca și terasele Oltului inferior

Corpul de apă subterană ROOT08 este situat în lunca și terasele inferioare ale Oltului și afluenților săi, dezvoltându-se în depozite de tip freatic poros-permeabil din epoca cuaternară. Acviferul este format din pietrișuri, nisipuri și bolovănișuri, situându-se sub adâncimi variabile: 15-20 m în terasele înalte, 5-15 m în terasele superioare și până la 5 m în zona de luncă.

Depozitele de terasă sunt mai bine conturate pe malul drept al Oltului, unde se găsesc terasele joase și înalte. În funcție de analizele realizate pe probe colectate din forajele Rețelei Hidrogeologice Naționale și arhiva PROSPECTIUNI S.A., s-a observat o mare variație a compoziției chimice a apelor acestui corp. Aceasta include tipuri de ape de la bicarbonatat-calcic-magnezian până la cloro-calcic, cloro-sodic sau bicarbonatat-sodic, variațiile fiind influențate de întinderea largă a corpului și de condițiile de formare diverse.

În zonele de contact dintre terase, apar mai multe izvoare, iar în câmpurile înalte se găsește un strat acvifer situat în Formațiunea de Frătești, acoperit de nisipuri, nisipuri argiloase și silturi nisipoase. Stratul superior protector constă din silturi argiloase sau nisipoase, nisipuri fine și depozite loessoide, cu grosimi de 2-10 metri.

Corpul de apă subterană ROOT13 - Vestul Depresiunii Valahe

Corpul de apă subterană ROOT13, situat în vestul Depresiunii Valahe, este o unitate de adâncime dezvoltată în zona cunoscută și sub denumirile de Depresiunea Dunării de Jos sau Câmpia Română. Aceasta include depozite

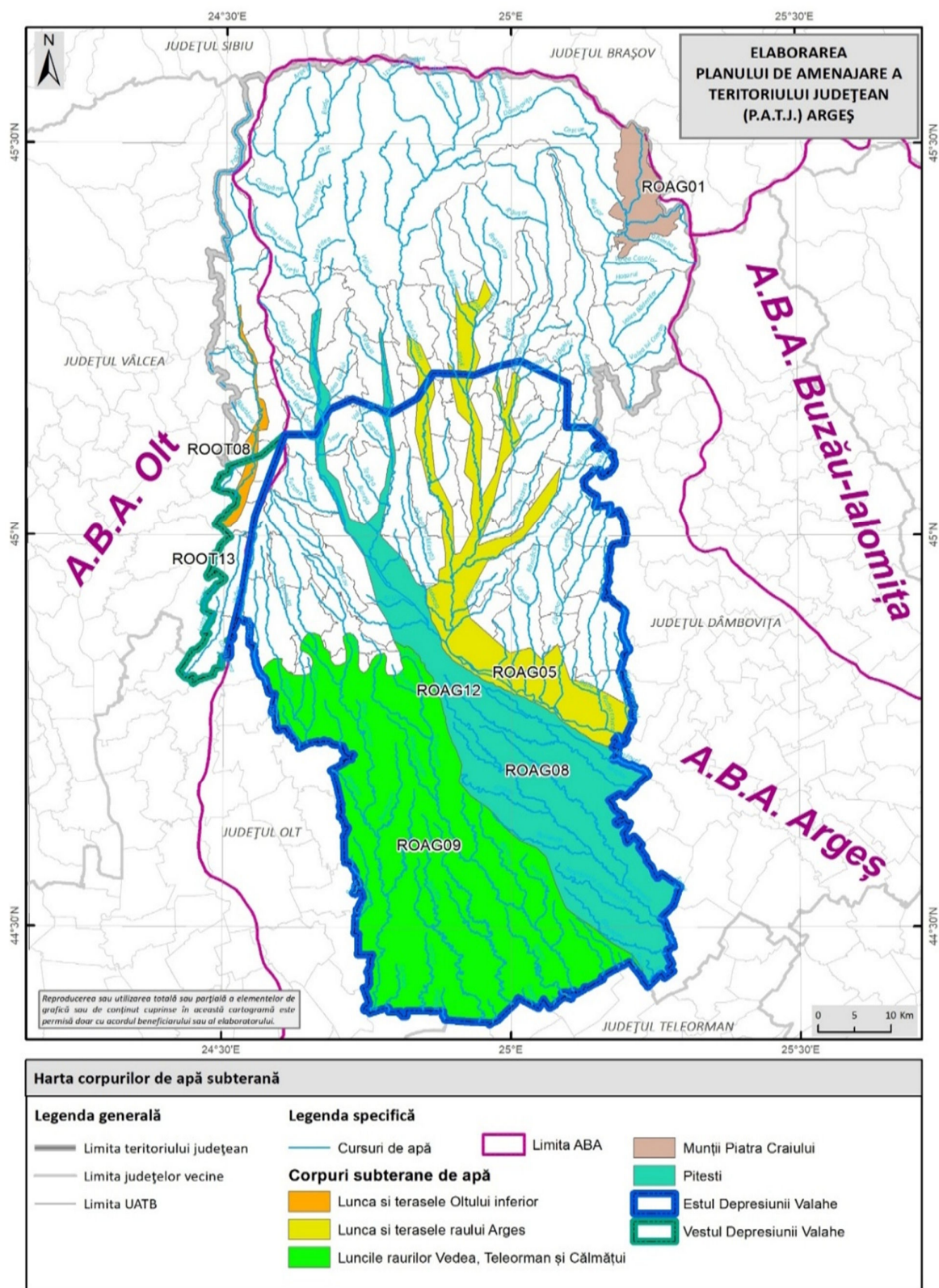
romane și pleistocene inferioare, extinzându-se spre vest de râul Argeș, într-o regiune influențată tectonic de Depresiunea Lom și structurile nord-bulgare.

Depozitele din zona Getică (situată în vest) sunt stratificate astfel:

1. **Depozite romane inferioare** – constituite din argile și nisipuri argiloase, cu grosimi de aproximativ 35 m.
2. **Formațiunea Căndești** – dezvoltată în partea superioară a domeniului romanian, include straturi de nisipuri, pietrișuri și argile siltice, cu grosimi variabile între 10-15 m și până la 200 m în perimetrul Mihăița, Filiași.
3. **Depozite pleistocene inferioare** – situate între Jiu și Olt, alcătuite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, având grosimi de 50-90 m.

Acviferul de adâncime este alimentat în principal din apele de suprafață și aluviale, fiind drenat natural în râurile Desnățui, Jiu și Olteț, cu un flux general nord-sud. În zona Craiovei, conductivitatea hidraulică atinge aproximativ 15 m/zi, cu transmisivități între 100 și 800 m²/zi. Hidrochimia acestor ape este variată, de la bicarbonat-sodică până la calcosodică și magneziană.

Depozitele Căndești și Frătești, extinse între Pitești și Slatina, se diferențiază în funcție de adâncime și debite. La nord de această linie, acviferul produce debite mici (sub 0,2 l/s/foraj), în timp ce la sud debitele cresc, variind între 2 și 20 l/s/foraj.



HARTA CORPURILOR DE APĂ SUBTERANĂ

Hidrologia și considerații hidrogeografice

Râul Argeș, unul dintre cele mai importante cursuri de apă din România, are o hidrologie influențată de diversitatea formelor de relief și de factorii climatici variabili ai județului Argeș. Hidrografia acestui râu este structurată asimetric, afluenții săi din zona montană și subcarpatică având un aport mai semnificativ decât cei din zona de câmpie, fapt ce influențează considerabil regimul de curgere și volumul de apă transportat. Argeșul este alimentat preponderent din afluenții săi de pe partea stângă, care contribuie cu un debit de peste șase ori mai mare decât afluenții din partea dreaptă. Principalii afluenți de pe stânga – Vâlsanul, Râul Doamnei și Dâmbovița – își formează bazinele de recepție în zona subalpină și montană, beneficiind de o alimentare mixtă, pluvionivală și subterană. Această alimentare subterană are un rol important în menținerea unui debit mai constant pe tot parcursul anului, contribuind la un regim de scurgere mai uniform.

În contrast, afluenții din partea dreaptă au un aport de apă mai scăzut, singurul afluent semnificativ fiind râul Neajlov. Neajlovul, cu o scurgere preponderent sezonieră, prezintă variații mari de debit în funcție de anotimp, accentuând asimetria de alimentare a râului Argeș.

Râul Argeș are o pantă medie de 6‰, cu variații semnificative pe parcursul cursului său. Afluenții principali, precum Dâmbovița și Vâlsanul, prezintă pante mai abrupte, cu valori de până la 25‰ în zona montană a Vâlsanului, ceea ce accentuează capacitatea de eroziune și viteza de scurgere. Coeficientul de sinuozitate al Argeșului este de 1,52, reflectând un curs destul de meandrat, în special în zonele de câmpie unde albia devine mai largă și mai puțin abruptă.

Rețeaua Hidrografică și Densitatea

Zona montană din bazinul Argeșului, unde râul își are cursul superior, se caracterizează printr-o densitate ridicată a rețelei hidrografice (vezi harta .), de peste 4 km de cursuri de apă pe km². Aici, numeroase izvoare și râuri mici converg rapid către colectorii principali, alimentând râul Argeș și afluenții săi cu un debit constant și rece. În regiunile de câmpie, densitatea hidrografică scade treptat la aproximativ 0,4-0,5 km/km², pe măsură ce relieful devine mai plat, iar sursele de alimentare sunt mai limitate.

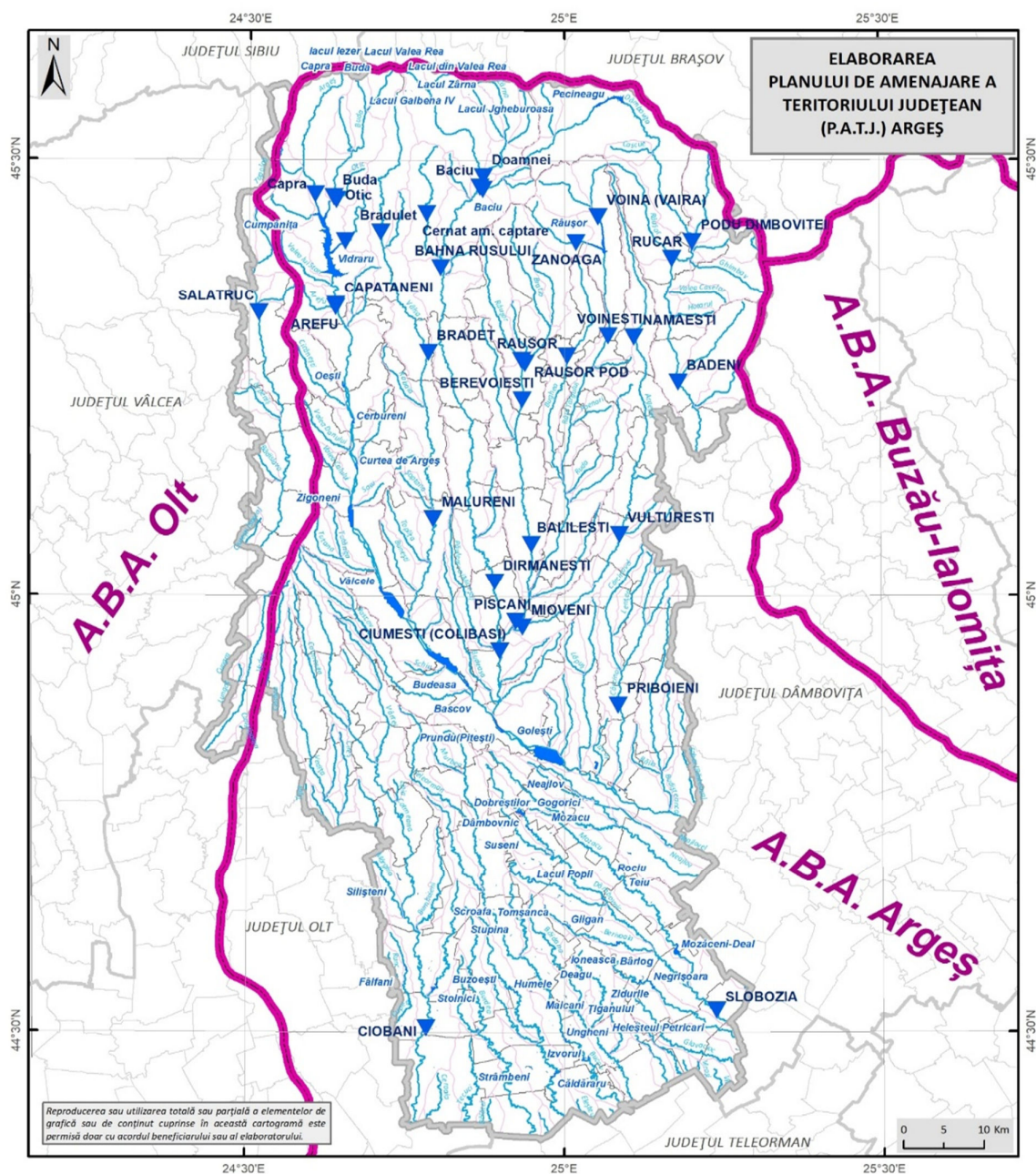
Un aspect interesant al bazinului Argeș este regimul de curgere al râurilor, dintre cele 178 de râuri înregistrate, 108 au un regim nepermanent, specificând astfel variabilitatea sezonală și dependența lor de precipitații și topirea zăpezilor.

Hidrologia râului Argeș este marcată de o rețea hidrografică densă în zona montană și de o alimentare asimetrică dominată de afluenții din partea stângă. Caracteristicile pantei și coeficientul de sinuozitate indică un râu complex, cu variații mari în debit și regim de scurgere între diferitele sale sectoare. Apele Argeșului sunt esențiale pentru întreaga regiune, asigurând resurse pentru

activitățile economice și ecologice, dar și pentru sistemele de irigații și protecția împotriva inundațiilor.

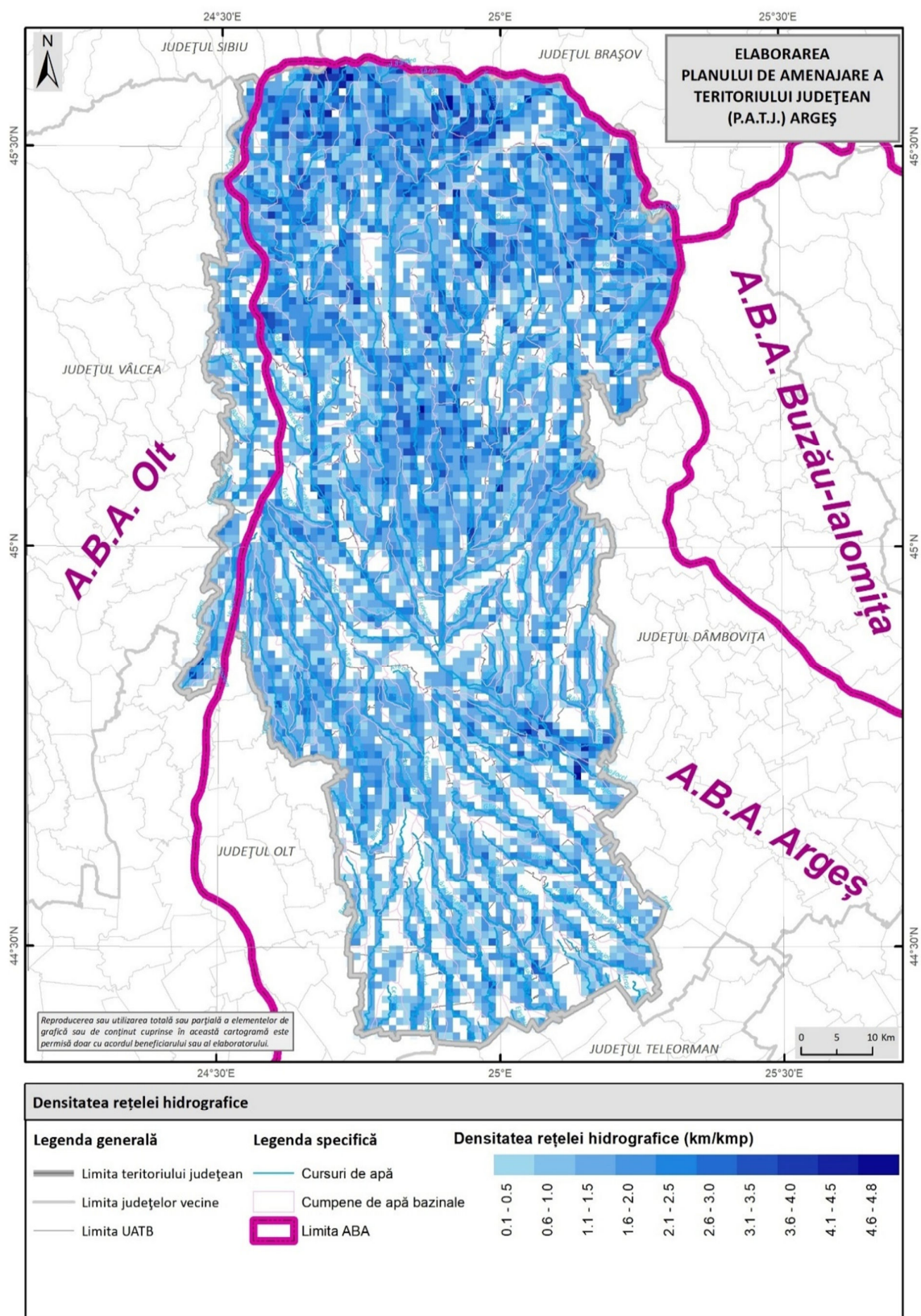
Regimul de scurgere

Regimul de scurgere al râurilor analizate din județul Argeș prezintă caracteristici distincte, puternic influențate de zonalitatea verticală a reliefului, variind de la zonele montane înalte până la cele de câmpie. În zona montană, regimul este dominat de un ciclu anual specific: scurgerea maximă se produce în luna mai, datorită topirii zăpezilor care s-au acumulat pe parcursul a 5-6 luni de iarnă. În această perioadă de acumulare a zăpezii, scurgerea superficială este aproape absentă, dar odată cu încălzirea din primăvară, zăpada începe să se topească gradual, contribuind substanțial la alimentarea râurilor. Această perioadă de topire a zăpezilor durează de obicei din aprilie până în august, iar în luna mai scurgerea atinge un vârf datorită suprapunerii topirii zăpezii cu ploile de la începutul verii.



Rețeaua hidrografică și hidrometrică	
Legenda generală	Legenda specifică
— Limita teritoriului județean	■ Lacuri/Acumulări
— Limita județelor vecine	— Cursuri de apă
— Limita UATB	▼ Stații hidrometrice
	□ Cumpene de apă bazinale
	■ Limita ABA

REȚEAUA HIDROGRAFICĂ ȘI HIDROMETRICĂ DIN JUDEȚUL ARGEȘ



DENSITATEA REȚELEI HIDROGRAFICE DIN JUDEȚUL ARGEȘ

CARACTERISTICILE STAȚIILOR HIDROMETRICE PRINCIPALE DIN JUDEȚUL ARGES

Denumire stație hidrometrică	Denumire râu	Debit mediu multiannual (m³/s)	Suprafața bazinului (km²)	Altitudinea medie a bazinului (m)
Arefu	Arefu	0.224	245	934
Baciu	Raul Doamnei	2.460		
Badeni	Valea Badenilor	0.802	52	1157
Balilesti	Bratia	3.060	340	827
Bradet	Valsan	0.893	123	1387
Bughea De Jos	Bughea	0.622	38	748
Ciuresti (Colibasi)	Raul Doamnei	11.500	1736	896
Dirmanesti	Raul Doamnei	3.450	566	1162
Malureni	Valsan	1.680	239	1014
Mioveni	Argesel	1.410	228	668
Namaesti	Argesel	0.614	49	1180
Piscani	Raul Targului	7.750	843	825
Podu Dimbovitei	Dambovita	4.650	260	1415
Priboieni	Carcinov	0.554	75	458
Rausor	Rausor	0.927	60	1008
Rausor Pod	Bratia	2.170	118	1110
Rucar	Rausor	0.904	53	1201
Slobozia	Dimbovnic	1.870	319	227
Voina (Vaira)	Raul Targului	2.000	65	1629
Voinesti	Raul Targului	2.450	156	1315
Vulturesti	Argesel	0.969	150	734
Zanoaga	Rausor	0.843	376	1533

Afluenții principali ai Argeșului, precum Vâlsanul, Râul Doamnei, Râul Târgului, Argeșelul și Dâmbovița, au bazinele de recepție situate în zona subalpină și montană, unde alimentarea mixtă – pluvionivală și subterană – contribuie la un regim de scurgere uniform și constant pe tot parcursul anului. Aceste râuri transportă volume mari de apă în perioada primăverii și verii, când atât topirea zăpezilor, cât și precipitațiile abundente din munți asigură un aport continuu. Datorită acestui aport constant din zona montană, regimul de scurgere al râurilor se menține relativ constant până la vărsarea în cursurile principale, precum râul Argeș.

În contrast, afluenții din zona de câmpie, precum Neajlovul, au un regim de scurgere predominant sezonier, cu variații mari ale debitului pe parcursul anului. Neajlovul, fiind un afluent de dreapta al Argeșului, contribuie mai puțin la debitul total, însă reflectă specificitățile scurgerii în regiunile de câmpie, unde topirea zăpezilor are un impact limitat și scurgerea este în mare parte dependentă de precipitațiile sezoniere.

În ceea ce privește repartizarea scurgerii pe anotimpuri, există diferențe semnificative între zonele de altitudine. Iarna, scurgerea în zona montană reprezintă doar 10-15% din media anuală, dar în regiunile de câmpie acest procent crește până la 29-30%. Primăvara, scurgerea înregistrează valori maxime, ajungând la 38-42% din totalul anual, fiind influențată de topirea zăpezilor și precipitațiile de sezon în toate zonele de relief. Vara, ploile au un impact deosebit în zonele montane, unde scurgerea ajunge la 30-35%, în timp ce în câmpie se menține la valori mai reduse, de aproximativ 17-18%. Toamna, scurgerea devine uniformizată în toate regiunile, situându-se între 13-16%. (Ujvari, 1972).

Debitele maxime sunt mai frecvente în perioada ploioasă a anului, cu intensitate mai mare în zonele subalpine și de câmpie. În zonele montane și piemontane, viiturile sunt generate adesea de ploi torențiale, iar în unele cazuri, prin asocierea precipitațiilor intense cu topirea zăpezilor, pot apărea viituri periculoase primăvara. Scurgerea maximă elementară în regiunile de munte și piemont ajunge la valori între 16 și 24 m³/s/km², iar în câmpie variază între 8 și 12 m³/s/km². Aceste valori ridicate ale scurgerii și ale debitului reflectă capacitatea râurilor de a transporta volume mari de apă în perioadele de precipitații intense, influențând și riscul de inundații, mai ales în zonele aflate la altitudini intermediare, între 250 și 1000 m, unde s-au înregistrat precipitații deosebit de intense, ca cele de la Curtea de Argeș din 7 iulie 1889, când au căzut 205 mm de ploaie în doar 20 de minute.

Astfel, regimul de scurgere al râurilor din județul Argeș este puternic influențat de factorii geografici și climatici locali, cu variații sezoniere și diferențe marcate între zonele montane, subalpine și de câmpie. Aceste caracteristici fac ca râurile din județ să aibă un rol esențial în echilibrul hidrologic regional, susținând atât activitățile economice, cât și ecosistemele locale, dar și în gestionarea resurselor de apă și a riscurilor asociate inundațiilor.

Resursele de apă

În anul 2020, resursa naturală de apă provenită din râurile interioare a fost sub media multianuală, atingând un volum de 29.705 milioane m³, cu 25,6% mai mic decât media pe termen lung de 39.920 milioane m³ calculată pentru perioada 1950-2019. Acest volum situat sub medie confirmă caracterul secetos al anului

2020, similar cu anii secetoși anteriori, precum 2017, în timp ce anii 2018 și 2019 au fost considerați ani normali din punctul de vedere al scurgerii. Comparând cu media volumului scurs în ultimii cinci ani (2015-2019), anul 2020 a înregistrat o scădere de 18,9% față de media multianuală a acestui interval, estimată la 36.605,6 milioane m³.

Pe baza analizei simulărilor evoluției debitelor, s-au observat tendințe de reducere a debitului mediu multianual pentru mai multe râuri din România, cu scăderi notabile de -9,5% pentru Olt, -24,6% pentru Vedea și -8,6% pentru Argeș. Studiile comparative între perioada viitoare (2021-2050) și perioada de referință (1971-2000) au arătat că bazinele hidrografice cu cele mai mari deficite de debite sunt cele ale râurilor Vedea, Jiu, Siret, Olt și Argeș, aspecte care subliniază riscul potențial de reducere a resurselor de apă în aceste zone.

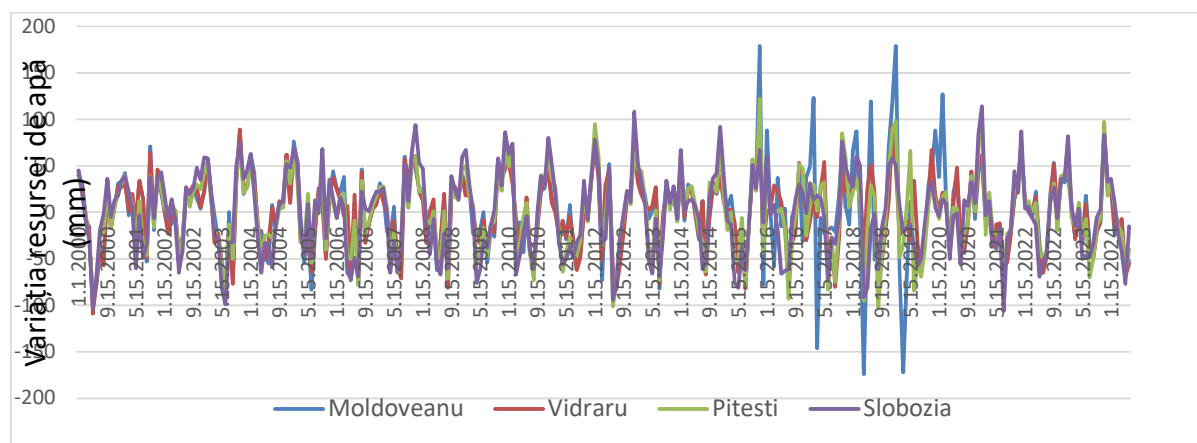
Impactul schimbărilor climatice asupra resurselor de apă din România este deja observabil și se preconizează o reducere a precipitațiilor anuale cu 5-20% până la sfârșitul secolului XXI, comparativ cu a doua jumătate a secolului XX. Se estimează că verile vor deveni mai secetoase, amplificând deficitul de apă, în timp ce iernile vor aduce mai multe riscuri de inundații. Pentru a face față acestor provocări, se recomandă investiții în măsuri de adaptare care să protejeze aprovizionarea cu apă, producția hidroelectrică și agricultura.

Pentru a *proteja sursele esențiale de apă potabilă* și a reduce impactul deficitului de apă, se sugerează mai multe măsuri, printre care restricționarea utilizării terenului în zonele critice pentru alimentarea cu apă, promovarea utilizării apelor uzate tratate în agricultură și industrie, evaluarea opțiunii de desalinizare pentru bazinele costiere cu deficit de apă, stabilirea unor reguli stricte pentru utilizarea apei subterane în zonele cu risc de supraexploatare și adaptarea legislației în funcție de noile condiții climatice, prin ajustarea debitului rezidual și a regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare.

Prioritar pentru *reducerea riscului de inundații* este și reexaminarea periodică a riscului de inundații, elaborarea de hărți de hazard și risc, stabilirea unor criterii de construcție în zonele inundabile și modernizarea rețelelor radar pentru monitorizarea precipitațiilor intense. Se propune și adaptarea infrastructurii de apărare împotriva inundațiilor, prin supraînălțarea barajelor, revizuirea regulamentelor de exploatare a lacurilor de acumulare, crearea de noi acumulări și derivații de ape mari, dar și utilizarea unor soluții naturale de protecție, precum împădurirea bazinelor hidrografice, restaurarea cursurilor de apă și crearea zonelor naturale de retenție a apei. Aceste măsuri sunt esențiale

pentru a combate efectele schimbărilor climatice și pentru a asigura o gestionare sustenabilă a resurselor de apă.

Urmărind schimbările resurselor de apă pentru arealul de studiu modelate pe baza precipitațiilor lunare istorice, nu putem concluda un trend bine definit al evoluției, sunt perioade cu valori net deficitare ale resurselor dar găsim și intervale când valorile sunt pe pozitiv.



EVOLUȚIA RESURSELOR DE APĂ DIN JUDEȚUL ARGEȘ (2000-2023) DATE LUNARE

II. Flora și fauna, regionarea fitogeografică

În conformitate cu poziția latitudinală și cu etajarea altitudinală, nordul teritoriului județean aparține regiunii biogeografice alpine, care ocupă cca 28% din suprafață, restul de 72% fiind inclus în regiunea biogeografică continentală. Limita între cele două urmează în general contactul dintre munți și subcarpați, cu excepția unui sector poziționat între depresiunea Corbi și Depresiunea Câmpulung, unde limita se abate spre sud, până aproape de Aninoasa, datorită altitudinilor mai ridicate (800 – 100 m) asociate unei culmi prelungite dinspre spațiul montan.

Conform Hărții Geobotanice a României (Institutul Geologic al României, 1975), pe teritoriul județului Argeș sunt prezente 10 asociații vegetale zonale, dispuse în concordanță cu tipul de ecosisteme și o asociație vegetală intrazonală, care reflectă variabilitatea condițiilor naturale și intervenția factorului antropic. Așa cum se observă pe legenda Hărții geobotanice, aceste asociații sunt numerotate și sunt prezentate în ordinea descendentă a succesiunii altitudinale: Asociația de vegetație nr. 13. Este constituită din pajiști cu asociații din etajul alpin inferior: *Festuca supina*, *Nardus stricta*, *Festuca rubra* ssp. *fallax*, *Agrostis rupestris*, *Potentilla ternata*, *Geum montanum*, *Vaccinium vitis idaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Juniperus sibirica*, *Pinus montana* și din etajul

montan superior: *Carex curvula*, *Juncus trifidus*, *Ranunculus crenatus*, *Salix herbacea*, *Primula minima*, *Loiseluria procumbens*, *Vaccinium uliginosum*, *Rhododendron kotschii*, *Elyna myosuroides*, *Silene aqualis*, *Festuca amethystina*, *Minuartia setacea*. Este prezentă pe suprafețe mari în Munții Făgăraș, uneori chiar de la 1200 m, în Masivul Iezer și în Munții Leaota; totalizează suprafețe care reprezintă cca. 6% din teritoriu.

Asociația de vegetație nr. 12. Este alcătuită din pajiști în locul pădurilor de *Fagus sylvatica*, *Picea excelsa* și a pădurilor de amestec, în care domină asociațiile de *Festuca rubra* ssp. *fallax*, *Nardus stricta*, *Festuca supina*, *Agrostis tenuis*, *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus* și speciile: *Primula elatior*, *Orchis maculata*, *Gymnadenia conopsea*, *Alchemilla hybrida*, *Veratrum album*, *Geum rivale*, *Gentiana asclepiadea*, etc. Această asociație vegetală are o pondere de cca. 7% din teritoriu, fiind bine reprezentată în compartimentul colinar-subcarpatic unde se prezintă sub forma unei fâșii aproape continui desfășurată la contactul cu zona montană. Pe suprafețe mai mici este prezentă și în Munții Leaota și în Culoarul Bran – Rucăr.

Asociația de vegetație nr. 11. Este alcătuită din păduri de *Picea excelsa* cu sau fără *Abies alba*, *Fagus sylvatica* și asociații de *Polytrichum*, *Hypnum triquetrum*, *Dryopteris filix mas*, *Athyrium filix femina*, *Aspidium spinulosum*, *Oxalis acetosella*, *Soldanella montana*, *Dentaria glandulosa*, *Luzula sylvatica* cu: *Lycopodium anntinum*, *Lycopodium selago*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*, *Listera cordata*, etc. Cele mai mari suprafețe sunt prezente în Munții Făgăraș și Iezer, unde formează o fâșie aproape continuă de la vest la est; totalizează suprafețe care reprezintă cca. 5% din teritoriu.

Asociația de vegetație nr. 10. Este constituită din păduri de amestec *Fagus sylvatica*, *Picea excelsa* și *Abies alba* cu: *Campanula abietina*, *Ranunculus carpaticus*, *Soldanella montana*, *Symphitum cordatum*, *Paris quadrifolia*, etc. Această asociație vegetală este prezentă în toate masivele montane (mai reduse în M. Frunți și Ghițu), de regulă la altitudini cuprinse între 800 și 1.500 m; totalizează suprafețe care reprezintă cca. 8% din teritoriu.

Asociația de vegetație nr. 9. Este constituită din păduri de *Fagus sylvatica* (*Fagus sylvaticae*) cu sau fără *Quercus sessiflora*, *Picea excelsa*, *Abies alba* și asociații de *Asperula odorata*, *Asarum europaeum*, *Galeobdolon luteum*, *Festuca drymeia*, *Salvia glutinosa*, *Symphitum cordatum* cu *Sanicula europaea*, *Hieracium sylvaticum*, *Majanthemum bifolium*, *Moehringia trinervia*, *Cardamine impatiens*, *Pirola secunda*, *Paris quadrifolia*, specii de mușchi și de ferigi. Această asociație vegetală prezintă o largă răspândire în zona montană joasă și

în Subcarpați; Izolat este prezentă și pe interfluviile mai înalte din zona piemontană nordică; totalizează suprafețe care reprezintă cca. 11% din teritoriu.

Asociația de vegetație nr. 8. Este constituită din pajiști și culturi în locul pădurilor de *Quercus sessiflora* în care domină asociații de *Agrostis tenuis*, *Festuca valesiaca* și local, de *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Nardus stricta*, *Genista sagittalis*, *Vulpia myuros*, *Pteridium aquilinum*, etc. Această asociație vegetală are o pondere de cca. 20% din teritoriu și este prezentă pe suprafețe mari în zona piemontană, iar în Subcarpați formează o fâșie relativ unitară în partea sudică a acestora; totalizează suprafețe care reprezintă cca. 19% din teritoriu.

Asociația de vegetație nr. 7. Este constituită din păduri de *Quercus sessiflora* cu sau fără *Fagus sylvatica*, *Q. cerris*, *Q. frainetto* și asociații de *Poa nemoralis*, *Galium vernum*, *G. schlissel*, *Luzula luzuloides*, *Genista tinctoria*, *Carex montana*, *Dentaria bulbifera*, *Melica uniflora* cu *Campanula persicifolia*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Veronica officinalis*, etc. Această asociație vegetală are o pondere de cca. 16% din teritoriu și ocupă suprafețele cele mai extinse în zona piemontană, iar în Subcarpați ocupă suprafețe insulare.

Asociația vegetală nr. 6. Este una care poartă o amprentă puternică a intervenției antropice, fiind constituită din culturi și pajiști în locul pădurilor de *Quercus cerris*, de *Q. frainetto*, local și de *Q. robur*; în pajiști se întâlnesc asociații de *Festuca valesiaca*, de *Poa pratensis* ssp. *angustifolia*, de *Bothriocloa ischaemum* și local de *Agrostis tenuis*; în culturi apar speciile: *Caucalis daucoides*, *Ranunculus arvensis*, *Veronica hederifolia*, *Euphorbia virgata*, *Matricaria inodora*, etc.; ocupă suprafețe extinse și compacte în sudul Piemontului Cotmeana, în jumătatea sudică a Câmpiei Piteștiului și în subunitățile de Câmpie; totalizează suprafețe care reprezintă cca. 19% din teritoriu.

Asociația de vegetație nr. 5. Este constituită din păduri de *Quercus frainetto* (*Quercia frainetti*) cu *Quercus cerris*, local cu *Quercus sessiliflora*, și asociații de *Carex praecox*, de *Poa pratensis* ssp. *angustifolia*, de *Festuca valesiaca*, de *Chrysopogon gryllus* cu: *Polygonatum latifolium*, *Helleborus odorus*, *Dactylis glomerata*, *Crocus moesiacus*, etc. Este prezentă insular în partea sud-vestică din Piemontul Cotmeana și în Câmpia Piteștiului; totalizează suprafețe care reprezintă cca. 2% din teritoriu.

Asociația de vegetație nr. 4. Păduri de *Quercus cerris* și *Quercus frainetto*, local cu *Q. sessiflora* și asociații de *Poa pratensis*, de *Festuca valesiaca*, de *Festuca hereophylla* și local cu speciile: *Sedum cepaea*, *Saxifraga*

bulbifera, *Carex brizoides*, etc. ; totalizează suprafețe care reprezintă cca. 1% din teritoriu. Asociația de vegetație nr. 20. Reprezintă o asociație vegetală intrazonală și este constituită din culturi și pajiști cu asociații din lunci în sectoarele de deal: *Agrostis stolonifera*, *Festuca pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis* și din lunci în sectoare de deal (culoarele de vale ale Jiului și Gilortului) și depresiuni subcarpatice (ex. Depresiunea Târgu Jiu): *Agrostis canina*, *Holcus lanatus*, *Arrhenatherum elatius*, etc.; totalizează suprafețe care reprezintă cca. 5% din teritoriu.

Diversitatea biotopurilor existente induce o mare diversitate și pentru regnul animal. Particularitățile biotopurilor și lanțurile trofice specifice urmăresc în general etajarea impusă de altitudine. Astfel, în etajul boreal ecosistemele specifice sunt cel al pajiștilor, al tufărișurilor subalpine și ecosistemele forestiere. Este specifică o diversitate mare de păsări insectivore (ex. pitulicea - *Phylloscopus collybita*, ciocănitoarea neagră (*Dryocopus martius*), ciocănitoarea de munte (*Picoides tridactylus alpinus*)), cocoșul de munte (*Tetrao urogallus*) și forfecuța (*Loxia curvirostra*), șorecarul comun (*Buteo buteo*), uliul porumbar (*Accipiter gentilis*) mamifere (ex. chițoranul mic – *Sorex minutus*); dintre reptile se remarcă câteva specii cum ar fi vipera (*Vipera berus*), vipera cu corn (*Vipera ammodytes*) ori șopârla de piatră (*Podarcis muralis*) La rândul lor, mamiferele prezintă o diversitate ridicată: sunt prezenți șoarecii (*Sicista betulina*, *Apodemus flavicollis*), veverița (*Sciurus vulgaris*), capra neagră (*Rupicapra rupicapra*), pârșul (*Dryomys nitedula*), jderul (*Martes martes*), râsul (*Lynx lynx*), lupul (*Canis lupus*), vulpea (*Canis vulpes*), iar vârful lanțului trofic este marcat de prezența ursului (*Ursus arctos*).

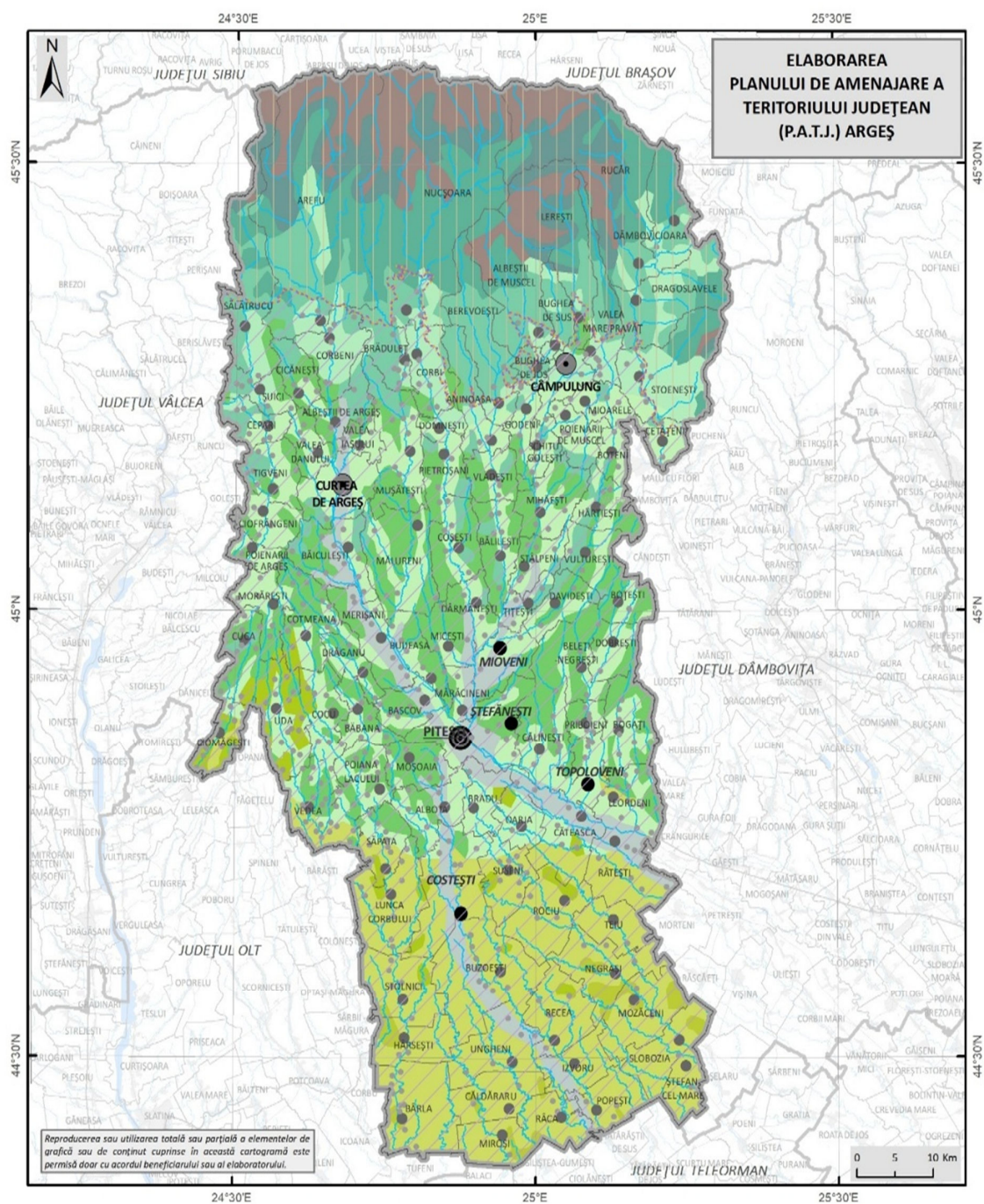
În etajul nemoral varietatea speciilor din regnul animal este de asemenea, ridicată. Sunt prezente păsările - privighetoarea (*Luscinia luscinia*), pițigoi (*Parus major*), muscarul negru (*Ficedula hypoleuca*), cucul (*Cuculus canorus*), mierla (*Turdus merula*), ciocănitoarea (*Dendrocops medius*), ghionoiaia sură (*Picus canus*) ciocănitoarea verde (*Picus ciridis*), gaița (*Garulus glandarius*), etc. Reptilele sunt reprezentate prin șarpele orb (*Anguis fragilis*), șopârle (*Lacerta agilis*), batracieni (*Bufo bufo*). Mamiferele sunt reprezentate de șoareci (*Apodemus flavicollis*), arici (*Erinaceus erinaceus*), pârș (*Elyomis queranus*), veverița (*Sciurus vulgaris*), mistrețul (*Sus scrofa*), căpriorul (*Capreolus capreolus*), nevăstuica (*Mustela mustela*), dihorul (*Putorius putorius*), lupul (*Canis lupus*), vulpea (*Vulpes vulpes*), dar și ursul (*Ursus arctos*), care coboară din etajul boreal, mai ales în zonele unde densitatea exemplarelor excede optimului.

Zona pădurilor de foioase este puternic modificată antropic, cu extensiune mare a culturilor agricole care au luat locul ecosistemului forestier astfel că habitatele naturale au extensiune mult redusă și alternează cu cele antropizate. Dintre mamifere pot fi amintite specii cum ar fi: popândăul (*Citellus citellus*), nevăstuica (*Mustela nivalis*), dihorul (*Putorius putorius*), cățelul pământului (*Spalax microphthalmos*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*), șoarecii (*Microtus arvalis*, *Microtus minutus*, *Sicista subtilis*) și hârciogul (*Cricetus cricetus*). Pajiștile sunt caracterizate de prezența unor specii de păsări precum potârnichea (*Perdix perdix*), pitpalacul (*Coturnix coturnix*), fâsa de câmp (*Anthus campestris*), ciocârlia de câmp (*Alauda arvensis*), prigoria (*Merops apiaster*), pupăză (*Upupa epops*) – specie migratoare, iar în tufărișurile din păduri este prezentă privighetoarea (*Luscinia megarhynchos*). Dintre păsările răpitoare se pot aminti șorecarul mare (*Buteo rufinus*) și șoimul rândunelelor (*Falco subbuteo*). De asemenea se remarcă prezența unor reptilienii cum ar fi șopârla de câmp (*Lacerta agilis*) și șarpele de casă (*Natrix natrix*).

Ihtiofauna este diferențiată în funcție de particularitățile fizico-chimice și dinamice ale mediului acvatic. În etajul montan sunt prezenți pești din familia salmonidelor – păstrăvul (*Salmo trutta fario*), lipanul (*Thymallus thymallus*), zglăvocol (*Cottus gobio*) și moioagă (*Barbus meridionalis*). Etajul deluros este caracterizat de prezența unor pești precum mihalțul – specie ocrotită (*Lota lota*), scobarul (*Chondrostoma nasus*), cleanul (*Leuciscus cephalus*), porcușorul (*Gobio gobio*), bibanul (*Perca fluviatilis*).

PONDEREA ASOCIAȚIILOR VEGETALE DE PE TERITORIUL JUDEȚULUI ARGES

Asociația vegetală	Ponderea suprafețelor (%)
A.V. 4	1.01
A.V. 5	1.85
A.V. 6	19.46
A.V. 7	16.32
A.V. 8	19.57
A.V. 9	11.14
A.V. 10	8.21
A.V. 11	4.65
A.V. 12	6.42
A.V. 13	5.95
A.Vi. 20	5.42



REGIONAREA BIOGEOGRAFICĂ ȘI ASOCIAȚIILE VEGETALE

Legenda generală

- Limita teritoriului județean
- Limita județelor vecine
- Limita UATB

Localități

- Municipiu reședință de județ
- Municipiu
- Oraș
- Reședință de comună
- Sat aparținător / localitate componentă

Legenda specifică

Regiuni biogeografice

- Alpină
- Continentală

REGIONAREA BIOGEOGRAFICĂ ȘI ASOCIAȚIILE VEGETALE DIN JUDEȚUL ARGEȘ

A.V. 13 - Pajiști cu asociații din etajul alpin inferior: *Festuca supina*, *Nardus stricta*, *Festuca rubra* ssp. *fallax*, *Agrostis rupestris*, *Potentilla ternata*, *Geum montanum*, *Vaccinium vitis idaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Juniperus sibirica*, *Pinus montana* și din etajul montan superior: *Carex curvula*, *Juncus trifidus*, *Ranunculus crenatus*, *Salix herbacea*, *Primula minima*, *Loiseluria procumbens*, *Vaccinium uliginosum*, *Rhododendron kotschii*, *Elyna myosuroides*, *Silene acaulis*, *Festuca amethystina*, *Minuartia setacea*.

A.V. 12 - Pajiști în locul pădurilor de *Fagus sylvatica*, *Picea excelsa* și a pădurilor de amestec, în care domină asociațiile de *Festuca rubra* ssp. *fallax*, *Nardus stricta*, *Festuca supina*, *Agrostis tenuis*, *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus* și speciile: *Primula elatior*, *Orchis maculata*, *Gymnadenia conopsea*, *Alchemilla hybrida*, *Veratrum album*, *Geum rivale*, *Gentiana asclepiadea*, etc.

A.V. 11 - Păduri de *Picea excelsa* cu sau fără *Abies alba*, *Fagus sylvatica* și asociații de *Polytrichum*, *Hypnum triquetrum*, *Dryopteris filix mas*, *Athyrium filix femina*, *Aspidium spinulosum*, *Oxalis acetosella*, *Soldanella montana*, *Dentaria glandulosa*, *Luzula sylvatica* cu: *Lycopodium anntinum*, *Lycopodium selago*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*, *Listera cordata*, etc.

A.V. 10 - Păduri de amestec *Fagus sylvatica*, *Picea excelsa* și *Abies alba* cu: *Campanula abietina*, *Ranunculus carpaticus*, *Soldanella montana*, *Symphitum cordatum*, *Paris quadrifolia*, etc.

A.V. 9 - Păduri de *Fagus sylvatica* (*Fagia sylvaticae*) cu sau fără *Quercus sessiflora*, *Picea excelsa*, *Abies alba* și asociații de *Asperula odorata*, *Asarum europaeum*, *Galeobdolon luteum*, *Festuca drymeia*, *Salvia glutinosa*, *Symphitum cordatum* cu *Sanicula europaea*, *Hieracium sylvaticum*, *Majanthemum bifolium*, *Moehringia trinervia*, *Cardamine impatiens*, *Pirola secunda*, *Paris quadrifolia*, specii de mușchi și de ferigi.

A.V. 8 - Pajiști și culturi în locul pădurilor de *Quercus sessiflora* în care domină asociații de *Agrostis tenuis*, *Festuca valesiaca* și local, de *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, *Genista sagittalis*, *Vulpia myuros*, *Pteridium aquilinum*, etc.

A. V. 7 - Păduri de *Quercus sessiflora* (*Quercia sessiliflorae*) cu sau fără *Fagus sylvatica*, *Q. cerris*, *Q. frainetto* și asociații de *Poa nemoralis*, *Galium verum*, *G. schlesii*, *Luzula luzuloides*, *Genista tinctoria*, *Carex montana*, *Dentaria bulbifera*, *Melica uniflora* cu *Campanula persicifolia*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Veronica officinalis*, etc.

A.V. 6 - Culturi și pajiști în locul pădurilor de *Quercus cerris*, de *Q. frainetto*, local și de *Q. robur*; în pajiști se întâlnesc asociații de *Festuca valesiaca*, de *Poa pratensis* ssp. *angustifolia*, de *Bothriocloa ischaemum* și local de *Agrostis tenuis*; în culturi apar speciile: *Caucalis daucoides*, *Ranunculus arvensis*, *Veronica hederifolia*, *Euphorbia virgata*, *Matricaria inodora*, etc.

A.V. 5 - Păduri de *Quercus frainetto* (*Quercia frainetti*) cu *Quercus cerris*, local cu *Quercus sessiliflora*, și asociații de *Carex praecox*, de *Poa pratensis* ssp. *angustifolia*, de *Festuca valesiaca*, de *Chrysopogon gryllus* cu: *Polygonatum latifolium*, *Helleborus odoratus*, *Dactylis glomerata*, *Crocus moesiacus*, etc.

A.V. 4 - Păduri de *Quercus cerris* și *Quercus frainetto*, local cu *Q. sessiflora* și asociații de *Poa pratensis*, de *Festuca valesiaca*, de *Festuca hereophylla* și local cu speciile: *Sedum cepaea*, *Saxifraga bulbifera*, *Carex brizoides*, etc.

A.Vi. 20 - Culturi și pajiști cu asociații din lunci în sectoarele de câmpie și deal: *Agrostis stolonifera*, *Festuca pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis* și din lunci în sectoare de deal și depresiuni subcarpatice: *Agrostis canina*, *Holcus lanatus*, *Arrhenatherum elatius*, etc.

LEGENDA HĂRȚII BIOGEOGRAFICE – ASOCIAȚIILE VEGETALE

Starea pădurilor

Larga extensiune a reliefului montan și deluros pe teritoriul județului Argeș, particularitățile climatice și pedologice din cadrul acestor forme de relief, creează condițiile de favorabilitate pentru o bună dezvoltare a fondului forestier, astfel încât această categorie funciară totalizează o suprafață de 294.726,36 ha ceea ce reprezintă o pondere de 43,2% din suprafața administrativă a județului (ANCPI, 2024).

În ceea ce privește administrarea fondului forestier județean se remarcă faptul că din totalul suprafeței forestiere existente la nivel județean, Direcția

Silvică Argeş administrează o suprafaţă de 272.548,16 ha, lucru ce se realizează prin intermediul a 11 ocoale silvice: Câmpulung, Vidraru, Topoloveni, Şuici, Piteşti, Muşăteşti, Domneşti, Curtea de Argeş, Cotmeana, Costeşti, Aninoasa. Cea mai mare parte a suprafeţelor forestiere sunt în proprietate privată (cca. 58% din suprafaţa administrată), în timp ce pădurile în proprietatea publică a statului reprezintă cca 42% din suprafaţa administrată.

La nivel de UAT, distribuţia suprafeţelor de păduri are o variaţie mare, în primul rând datorită condiţiilor ecologice locale. Cele mai mari suprafeţe cu păduri sunt în UAT-urile Nucşoara (30922,2 ha), Arefu (28534 ha), Rucăr (18616 ha) şi Sălătrucu (10610 ha).

Pădurile virgine sunt prezente cu precădere în spaţiul montan, sub forma unor areale de mici dimensiuni a căror suprafaţă însumată de este de 4119,6 ha; sunt localizate pe teritoriul a 10 UATB-uri: Arefu, Nucşoara, Rucăr, Sălătrucu, Brăduleţ, Stoenşti, Dâmbovicioara, Dragoslavele, Lereşti, Albeştii de Muscel.

Tabel DISTRIBUŢIA SUPRAFEŢELOR DE PĂDURI VIRGINE PE UATB-URI ÎN JUDEŢUL ARGEŞ

Denumirea UATB	Suprafaţa de păduri virgine (ha)
Arefu	1575,0
Nucşoara	936,3
Sălătrucu	528,4
Rucăr	448,9
Stoenşti	248,8
Dâmbovicioara	197,5
Lereşti	102,6
Brăduleţ	59,0
Albeştii de Muscel	23,1
Total	4119,6

Sursa: MMAP

Distribuţia pe specii a pădurilor din proprietatea publică a statului de pe teritoriul judeţului Argeş este net în favoarea celor de foioase (71%), în timp ce răşinoasele deţin doar 29% din suprafaţă, la nivel de ocol silvic, cea mai mare suprafaţă de păduri de foioase este în O.S. Cotmeana (10232 ha), iar cea mai mare suprafaţă cu păduri de răşinoase este în O.S. Domneşti (10567 ha).

Tabel DISTRIBUȚIA PE SPECII A SUPRAFEȚELOR DE PĂDURE LA NIVELUL OCOALELOR SILVICE DIN JUDEȚUL ARGEȘ

Ocolul silvic	Rășinoase		Foioase		TOTAL (ha)
	ha	%	h a	%	
Aninoasa	2149	20,6	8264	79,4	10413
Câmpulung	2760	45,1	3361	54,9	6121
Costești	16	0,3	4856	99,7	4872
Cotmeana	505	4,7	10232	95,3	10737
Curtea de Argeș	857	10,9	6982	89,1	7839
Domnești	10597	55,2	8614	44,8	19211
Mușătești	2567	26,1	7262	73,9	9829
Pitești	208	2,3	8732	97,7	8940
Șuici	3289	27,2	8795	72,8	12084
Topoloveni	215	5,7	3546	94,4	3758
Vidraru	8628	54,6	7181	45,4	15809

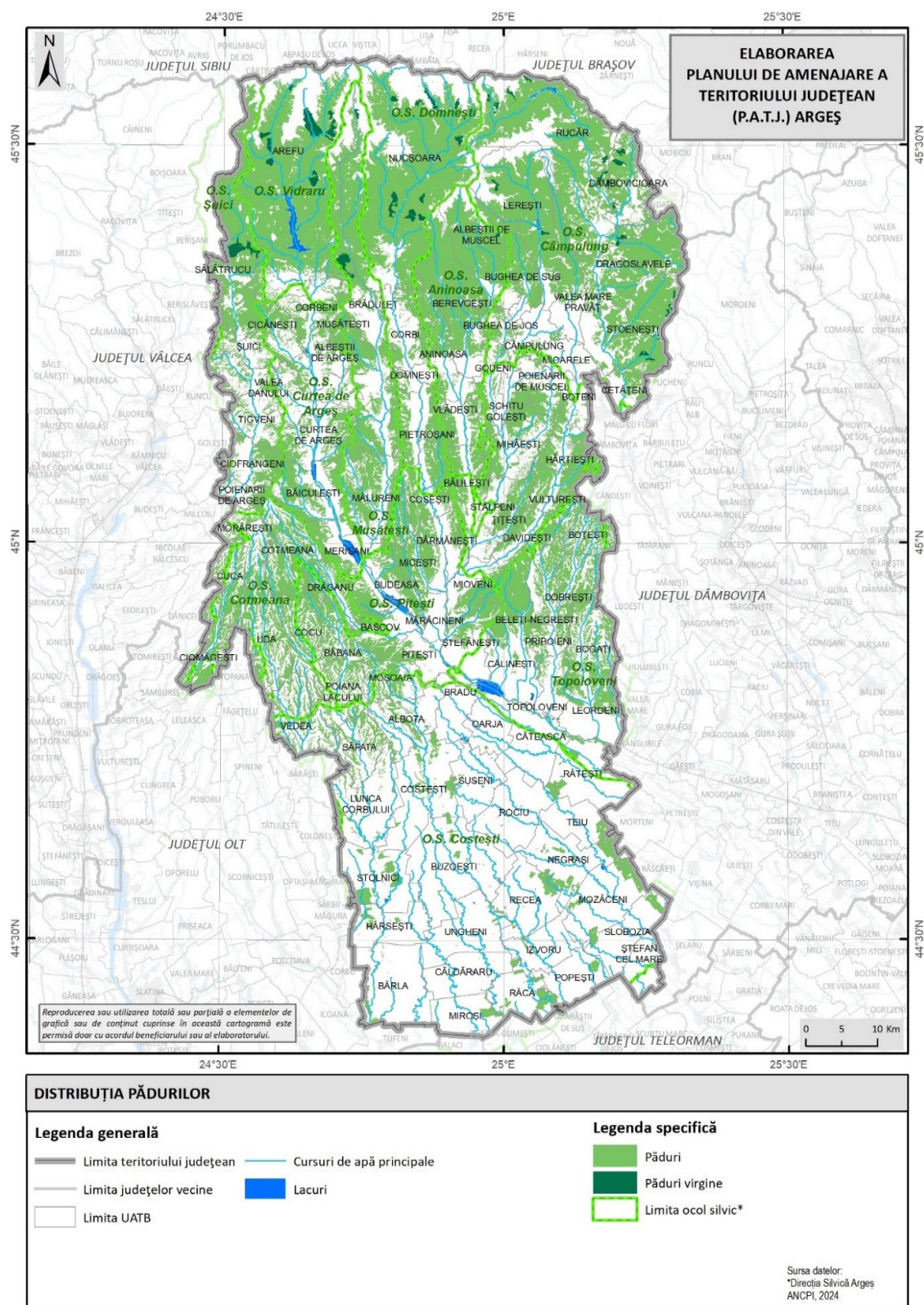
Sursa datelor: DS Argeș

Gestionarea fondului forestier are ca și componentă operațională care vizează efectuarea de lucrări care să asigure o stare ecologică echilibrată. În acest sens, la nivelul ocoalelor silvice aflate în subordinea Direcției Silvice Argeș sunt realizate periodic lucrări de amenajare a bazinelor torențiale, realizarea de diguri și praguri de dirijare a apei; mai specifice sunt lucrările de împădurire care au ca scop principal menținerea relativ constantă a suprafețelor cu păduri, ca măsură de compensare a exploatarei economice ori a distrugerilor datorită diverselor cauze (dăunători, incendii, doborâturi de vânt, etc.). Conform datelor furnizate de către Direcția Silvică Argeș, în perioada 2020 - 2024, în cadrul ocoalelor silvice din subordine au fost efectuate lucrări de împădurire pe o suprafață totalizând 390,84 ha.

Tabel SUPRAFAȚA ÎMPĂDURITĂ, LA NIVEL DE OCOL SILVIC,
ÎN PERIOADA 2020 – 2024

Ocolul silvic	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024
Aninoasa	16,27	16,00	26,00	31,00	41,00
Câmpulung	10,60	9,90	11,86	5,70	5,50
Costești	2,65	0,00	1,88	0,00	3,43
Cotmeana	1,69	3,00	0,00	0,00	1,00
Curtea de Argeș	1,06	0,77	1,00	2,50	1,75
Domnești	13,72	18,86	31,39	17,89	18,09
Mușătești	1,00	4,90	0,00	12,00	11,00
Pitești	0,70	1,06	0,00	0,40	0,70
Șuici	3,64	1,00	10,12	2,60	6,70
Topoloveni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vidraru	7,00	8,51	7,00	15,00	3,00
TOTAL	58,33	64,00	89,25	87,09	92,17

Sursa datelor: Direcția Silvică Argeș



DISTRIBUȚIA PĂDURILOR ÎN JUDEȚUL ARGEȘ

Tabel: SUPRAFAȚA FORESTIERĂ LA NIVEL DE UATB

Cod SIRUTA	Denumire UATB	Suprafața (ha)	Cod SIRUTA	Denumire UATB	Suprafața (ha)
13819	Albeștii de Argeș	1708,1	16944	Lunca Corbului	920,1
13891	Albeștii de Muscel	8944,5	17049	Mălureni	6367,0
13935	Albota	1071,3	13365	Mărăcineni	248,1
13999	Aninoasa	3371,5	17101	Merișani	3025,8
14049	Arefu	28534,0	17209	Micești	2599,8
13187	Bascov	1793,8	17254	Mihăești	3005,0
14085	Băbana	2446,4	17334	Mioarele	259,8
14165	Băiculești	3806,7	13301	Mioveni	2407,6
14272	Bălilești	3278,3	17398	Miroși	307,1
14450	Bârla	291,8	17423	Morărești	2062,2
14352	Beleți-Negrești	2473,8	17496	Moșoaia	1962,4
14405	Berevoești	7558,5	17575	Mozăceni	849,5
14584	Bogați	3741,8	17619	Mușătești	5714,3
14673	Boteni	390,8	17726	Negrași	1367,3
14726	Boțești	2014,1	17771	Nucșoara	30922,2
13276	Bradu	18,0	17824	Oarja	19,6
14753	Brăduleț	1679,7	17851	Pietroșani	2390,0
14851	Budeasa	1990,0	13169	Pitești	1009,5
14922	Bughea de Jos	841,4	18028	Poiana Lacului	2286,7
20063	Bughea de Sus	2342,6	17913	Poienarii de Argeș	770,7
14940	Buzoești	285,3	17968	Poienarii de Muscel	1495,7
15064	Căldăraru	116,1	18162	Popești	203,3
15108	Călinești	4650,6	18242	Priboieni	989,6
15233	Căteasca	220,5	18331	Rătești	585,5
13490	Câmpulung	540,5	20048	Râca	912,1
15313	Cepari	1394,0	18411	Recea	604,8
15402	Cetățeni	1020,7	18475	Rociu	236,9
15448	Cicănești	1880,8	18527	Rucăr	18616,2
15493	Ciofrângeni	2104,8	18554	Sălătrucu	10610,9
15554	Ciomăgești	2461,2	18581	Săpata	1573,1
15652	Cocu	3095,0	18670	Schitu Golești	1117,7

Cod SIRUTA	Denumire UATB	Suprafața (ha)	Cod SIRUTA	Denumire UATB	Suprafața (ha)
15741	Corbeni	2535,8	18741	Slobozia	575,7
15830	Corbi	2173,8	18778	Stâlpeni	1775,9
13668	Costești	1222,3	18858	Stoenești	8747,0
15901	Coșești	3772,5	18938	Stolnici	1316,9
15983	Cotmeana	4593,5	19007	Suseni	29,1
16132	Cuca	2935,1	19114	Ștefan cel Mare	14,0
13622	Curtea de Argeș	3001,7	13392	Ștefănești	1662,5
16285	Davidești	2442,1	19141	Șuici	1284,5
16365	Dărmănești	1261,4	19212	Teiu	506,7
16329	Dâmbovicioara	3745,2	19249	Tigveni	1571,3
16427	Dobrești	2445,9	13757	Topoloveni	875,1
16454	Domnești	356,4	19338	Țițești	845,7
16472	Dragoslavele	8650,3	19392	Uda	4401,4
16506	Drăganu	2145,3	19560	Ungheni	128,3
16551	Godeni	949,3	19631	Valea Danului	771,3
16613	Hârsești	380,0	19695	Valea Iașului	432,5
16659	Hârtiești	3349,4	13524	Valea Mare Pravăț	3001,4
16739	Izvoru	109,4	19793	Vedea	2469,0
16757	Leordeni	1626,4	19999	Vlădești	2141,2
16908	Lerești	9672,2	20055	Vulturești	3302,1

Sursa datelor: ANCPI, 2024

Peisajele geografice

Conform Convenției Europene a Peisajului, acesta este definit ca fiind o parte de teritoriu perceput ca atare de către populație, al cărui caracter este rezultatul acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani (Legea 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului). Din punct de vedere holarhic peisajul geografic reprezintă expresia stării sistemice a unui teritoriu, constituit din elementele structurale și relațiile dintre acestea.

În diferențierea peisagistică din județul Argeș, rolul fundamental îl are substratul, care induce o serie de caracteristici specifice celorlalte subsisteme teritoriale; analiza teritorială a condus spre evidențierea a trei tipuri majore de

peisaj: peisajul montan (PM) și peisajul colinar (PC) și peisajul de câmpie (Pc). În funcție de contextul teritorial local, în cadrul acestui nivel superior de integrare peisagistică, se pot manifesta nuanțări care din punct de vedere taxonomic sunt poziționate pe paliere inferioare concretizate sub forma geofaciesurilor și a geotopurilor.

În funcție de poziția și suprafața lor, UAT-urile includ unul sau mai multe subtipuri ale peisajelor (ex. comuna Băiculești – 7 subtipuri) (vezi Anexa Distribuția tipurilor de peisaje la nivel de UAT).

Peisajul montan (PM) este localizat în partea nordică a județului, fiind asociat subunităților montane care prin diversitatea petrografică și morfologică, prin fragmentare și prin etajare permit identificarea unor unități peisagistice de nivelul II, după cum urmează:

Peisajul montan alpin și subalpin (PMas) are o localizare asociată culmilor de maximă altitudine din Munții Făgăraș, Iezer, Piatra Craiului și Leaota unde, la altitudini de peste 1700 de m, condițiile de climă, pantă și sol au permis dezvoltarea unor asociații vegetale de tipul tufărișurilor și pajiștilor montane naturale sau secundare. Pretabilitatea principală este legată de utilizarea pentru pășunatul ovinelor. Datorită biodiversității ridicate valoarea ecosistemică a acestor pajiști este ridicată, pretându-se unei valorificări de tip agropastoral sustenabil. Într-un astfel de raport cu activitatea zootehnică este necesară evaluarea vulnerabilității la suprapășunat și efectele directe: reducerea diversității speciilor ierboase care formează asociații vegetale tipice, iar pe de altă parte, vulnerabilitatea la eroziune accelerată datorită diminuării stratului ierbos cu rol de protecție a solului. Un geofacies particular atât prin aspect cât și prin funcționare este reprezentat de peisajul montan al creștelor și abrupturilor (PMca) are o extensiune considerabilă, conferind un aspect de specificitate unor areale din Munții Făgăraș, Iezer și Piatra Craiului. În cadrul unităților de peisaj de acest fel specificul este dat de substratul lipsit de vegetație și de pantele mari și foarte mari, fapt ce favorizează o dinamică accentuată prin procesualitate specifică de versant; la baza abrupturilor sunt frecvente grohotișuri fixate sau semifixate. În raport cu problematica amenajării teritoriului, semnificația acestui subtip de peisaj derivă din valențele ecologice și estetice, turistice, astfel încât se impune limitarea tipurilor de intervenție antropică și de perturbare a diferitelor stări în care se află geofaciesurile constituente.

Peisajul montan forestier (PMf) acoperă cea mai mare parte a zonei montane, în condițiile în care aceasta, prin trăsăturile fizico-geografice și pedologice, oferă condiții foarte favorabile pentru dezvoltarea pădurilor din

etajul nemoral, boreal și de amestec. Acest subtip de peisaj este prezent în toate subunitățile montane, indiferent de natura substratului, fiind desfășurate de la baza lor până la altitudini de cca 1800 m). Pe anumite areale au fost întrunite condițiile pentru delimitarea și declararea unor zone cu păduri virgine (suprafețele cele mai extinse fiind în Munții Făgăraș, Frunți, Ghițu și Iezer), care se constituie ca geofaciesuri particulare în cadrul acestui peisaj, diferențiindu-se de restul geofaciesurilor prin starea de climax la care s-a ajuns în urma unei evoluții îndelungate, fără perturbări vizibile din partea componentei antropice.

Diversitatea condițiilor morfologice nuanțează caracteristicile acestui subtip de peisaj, în cadrul căruia pot fi identificate geotopuri particulare, cu caracter insolit, cum ar fi cele în care componenta naturală a fost puternic modificată în urma intervențiilor antropice care au vizat exploatarea unor resurse de subsol. În cadrul acestora dezechilibrele sunt radicale și revenirea la starea de echilibru necesită un timp foarte îndelungat (ex. cariere).

Volumul considerabil de masă lemnoasă existent în cadrul acestui tip de peisaj și valoarea economică al acestuia face ca în cadrul acestuia să se facă simțită frecvent intervenția antropică prin lucrări de defrișare, ceea ce constituie o vulnerabilitate specifică care se poate concretiza în diminuarea fondului forestier și în favorizarea proceselor de eroziune accelerată. Acest tip de intervenție este și cauza constituirii unor geofaciesuri de pajiști secundare, așadar a unor taxoni inferiori care se integrează genetic și funcțional în nivelul superior, conferindu-i acestuia, în anumite zone, un aspect mozaicat. De asemenea, particularitățile componentei relief și modul de intervenție antropică (defrișare discontinuă) permit identificarea unor geofaciesuri cu caracter particular (ex. geofaciesul forestier poienit).

Peisajul montan agro-pastoral se individualizează cel mai bine în zona de lăsară morfologică dintre Munții Leaota și Munții Pădurea Craiului (Culoarul Bran – Rucăr). Suprafețele mari de pajiști secundare facilitează practicarea creșterii animalelor ca activitate economică principală, cu specializarea așezărilor umane pe acest tip de economie și cu integrarea echilibrată a faciesurilor habitaționale cu cele seminaturale sau naturale

Peisajul colinar (PC) este asociat treptei de relief deluroase subcarpatice și de podiș.

Peisajul deluros subcarpatic (PCs), poartă în mod pregnant amprenta caracteristicilor morfologice ale reliefului, astfel încât se diferențiază două faciesuri – unul al depresiunilor și unul al interfluviilor. Primul este legat de prezența depresiunilor submontane și intracolinare, favorabile în raport cu

componenta antropică (ex. condiții propice de amplasare a vetrei localităților). Cel de al doilea se asociază structurilor anticlinale subcarpatice, cu o oarecare restrictivitate morfomterică și morfodinamică. În ansamblu, utilizarea terenurilor este mozaicată, cu o evidentă reducere a suprafeței forestiere comparativ cu peisajul montan învecinat și creșterea suprafeței terenurilor agricole (arabil, livezi, pășuni).

Peisajul colinar al culoarelor de vale (PDcv) este constituit în relație cu prezența unor văi care s-au adâncit în rocile sedimentare mai friabile și care au generat areale de tip culoar. Este vorba despre culoarele dezvoltate în lungul râurilor Argeș, Vâlsan, Râul Doamnei, Râul Târgului și Argeșel. Specificul lor este dat de caracterul alungit și de prezența luncilor și a teraselor care conferă aspecte de favorabilitate ridicată pentru diverse activități economice și pentru dezvoltarea localităților. Totodată, este caracteristică ponderea mai ridicată a terenurilor agricole și prezența unor areale de supraumectare.

Peisajul colinar al gruiurilor piemontane (PCgp) se constituie ca o varietate a peisajului deluros, dar cu o individualitate derivată din caracteristicile morfologice - prezența interfluviilor care se îngustează treptat spre zonele de convergență hidrografică, cu înclinare generală dinspre nord spre sud și cu un profil transversal ușor concav sau plan. Poziționarea pânzei freatice la adâncimi mari face ca pe aceste interfluvii frecvența așezărilor umane să fie mult mai mică, în raport cu văile adiacente principale și secundare. Se remarcă utilizare agro-forestieră, cu suprafețe compacte de păduri (mai ales în Gruiurile Argeșului și Piemontul Căndești) pajiști și terenuri arabile (mai frecvente în Piemontul Cotmeana).

Peisajul de câmpie (Pc) ocupă o pondere importantă la nivel județean, în condițiile unei extensiuni semnificative a acestei trepte de relief poziționată în partea sudică. Nota caracteristică este dată de modificările antropice radicale (defrișarea și luarea în cultură agricolă a celei mai mari părți). Perturbarea structurală amintită este completată de o dinamică a proceselor erozionale pe suprafețele înclinate și cu vegetația rarefiată. Geofaciesurile habitationale se concentrează pe văi, unde apa freatică este mai accesibilă. Pe alocuri se remarcă existența unor geofaciesuri forestiere remanente, care sunt supuse unei presiuni antropice semnificative (nevoia de lemn ca și combustibil cu utilizare în gospodăriile rurale).

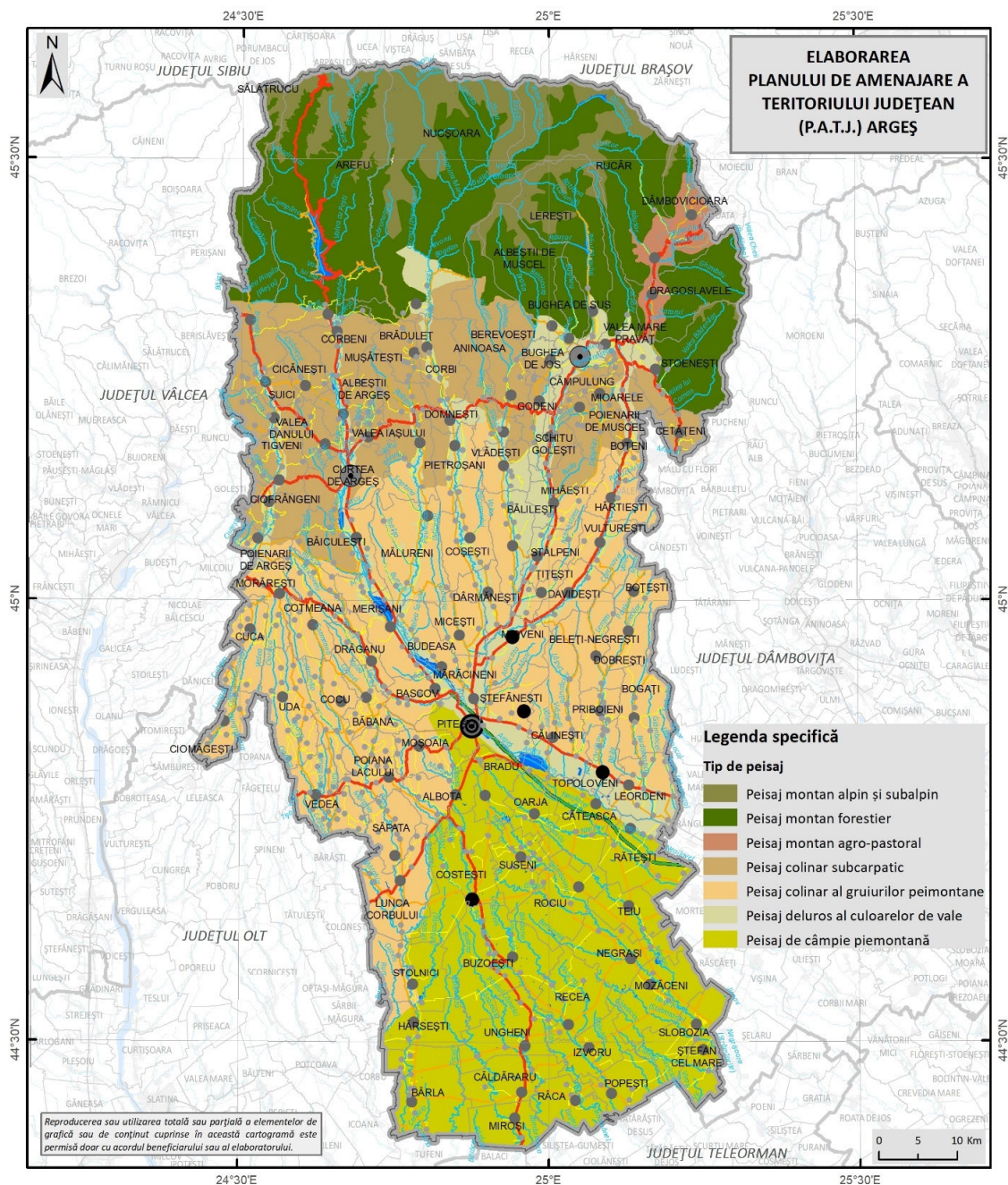
Cu statut de taxon inferior se constată prezența geofaciesurilor lacustre constituite fie natural (Gln), fie antropic (Gla). În oricare dintre variante, importanța lor derivă din stocajul hidric ce induce un tip particular de biotop și

de mediu căruia i se asociază forme biotice specifice ori folosințe antropice. Aceste geofaciesuri sunt prezente în toate treptele de relief, contribuind la varietatea tipurilor de peisaj de rang superior în care se încadrează.

O particularitate derivată din dinamica peisajelor este aceea a constituirii unor stări de degradare ca urmare a intervenției antropice. Astfel, se remarcă existența unor UAT-uri în care ponderi importante din teritoriul administrativ sunt afectate de alunecări de teren sau de alte procese geomorfologice accelerate, unde se constituie geotopuri în rhexistazie (ex. Albeștii de Argeș, Ciofrângenii, Boțești, Bogați, Mărăcineni). Totodată, se conturează o categorie suplimentară de UAT-uri cu peisaje degradate, aflate în parastazie, adică într-o stare ireversibilă comparativ cu starea naturală anterioară ca urmare a intervenției radicale a componentei antropice; se includ aici geotopopurile asociate exploatărilor miniere și în special a celor de suprafață/cariere: Valea Mare Pravăț, Stoenеști, etc (vezi Anexa *Distribuția tipurilor de peisaje la nivel de UATB*).

Tabel PONDEREA TIPURILOR DE PEISAJ ÎN JUDEȚUL ARGEȘ

Tipul de peisaj	Suprafața (ha)	Pondere din suprafața județ (%)
Peisaj colinar al gruiurilor piemontane	176313,5	25,8
Peisaj de câmpie piemontană	155048,6	22,7
Peisaj colinar subcarpatic	95956,8	14,1
Peisaj deluros al culoarelor de vale	76795,3	11,3
Peisaj montan agro-pastoral	8818,7	1,3
Peisaj montan alpin și subalpin	44656,5	6,5
Peisaj montan forestier	124567,0	18,3



PEISAJELE GEOGRAFICE

Legenda generală

Limita teritoriului județean	Municipii reședință de județ	Infrastructura rutieră	Rețea hidrografică
Limita județelor vecine	Municipii	Autostradă	Cursuri de apă principale
Limita UATB	Oraș	Drum național	Lacuri
	Reședință de comună	Drum județean	
	Sat aparținător / localitate componentă	Drum comunal	

PEISAJELE GEOGRAFICE DIN JUDEȚUL ARGEȘ

Resursele subsolului, resursele solului și bilanțul teritorial al folosințelor terenurilor

Resursele de subsol

În concordanță cu caracteristicile petrografice, structurale și paleo-evolutive ale substratului, pe teritoriul județului Argeș sunt prezente o serie de resurse de subsol. În funcție de particularitățile lor, resursele pot fi grupate în următoarele categorii:

Roci utile și minereuri nemetalifere

Acestea prezintă o abundență ridicată (ex. argila, calcarul), dar au o valoare economică mai redusă decât a altor resurse de subsol. Sunt utilizate ca materie primă în diferite procese tehnologice, rezultând produse cu importanță crescută pentru ramuri industriale diverse. Specificul general al acestei grupe de resurse este faptul că în cele mai multe cazuri, utilitatea lor economică derivă din calitățile lor naturale intrinseci. Corespunzător mării diversități petrografice a substratului, pe teritoriul județului Argeș sunt prezente numeroase roci utile, distribuite în toate unitățile structurale, dar cu o concentrare mai mare în Subcarpați și la contactul acestora cu subunitățile montane.

Din seria de roci utile și minereuri nemetalifere prezente pe teritoriul județului o valoare aparte o au siderofilele prezente pe teritoriul comunei Merișani. Ca și roci de construcție mai importante ca rezerve și valoare se remarcă calcarul (cu rezerve mari la Valea Mare Pravăț, Stoenеști, Arefu, Nucșoara, Albeștii de Muscel, Rucăr, Dragoslavele, Boteni), având utilizare potențială ca piatră pentru drumuri și în industria cimentului) și gipsul (Boteni, Corbeni – gips cristalin, etc.)

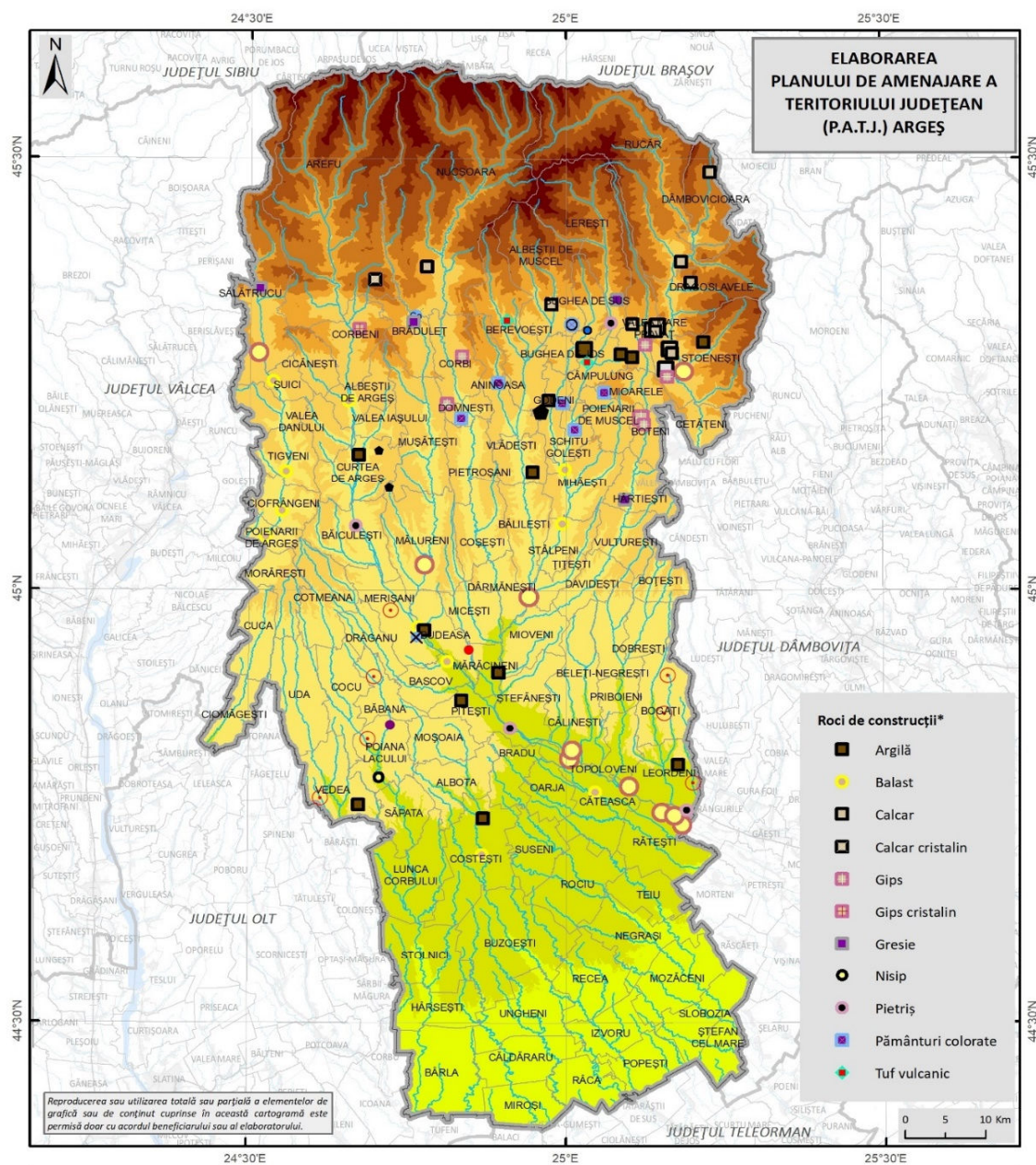
Resurse energetice de subsol

Utilitatea economică a mineralelor purtătoare de energie derivă din utilizarea energiei stocate în timpul formării lor. Hidrocarburile sunt asociate de regulă depozitelor miocene și pliocene din bazinul de sedimentare getic, cu structuri mai importante la Merișani, Budeasa, Băbana, Vedea și Bogați.

Cărbunii inferiori sunt asociați formațiunilor sedimentare din depozitele pliocene ale bazinului getic. Aceștia sunt prezenți la Curtea de Argeș și la Mălureni.

Resursele de sol

Analiza claselor și tipurilor de sol are la bază terminologia cuprinsă în Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor – SRTS 2012; baza cartografică de referință este reprezentată de Harta pedologică a României, scara 1:200.000 (Florea N., Bălăceanu V, 1988). În conformitate cu acest sistem, pe teritoriul județului Argeș sunt prezente 9 clase de sol: cernisoluri, luvisoluri, cambisoluri, umbrisoluri, spodisoluri, vertisoluri, protisoluri, hidrisoluri, și antrisoluri. În concordanță cu particularitățile factorilor edafici, învelișul de soluri din județul Argeș prezintă o serie de particularități transpuse în tipul acestora și distribuția lor spațială. Cele mai mari suprafețe sunt ocupate de luvisoluri (37,7%), și cambisoluri (26,8%) Semnificative ca extensiune sunt și aluviosolurile (cca. 9%) și spodisolurile (cca. 12%).



RESURSELE DE SUBSOL DIN JUDEȚUL ARGEȘ

*Tabel TIPURILE DE SOL PREZENTE ÎN JUDEȚUL ARGEȘ ȘI
SUPRAFEȚELE OCUPATE*

Tip sol	Suprafața (ha)	Pondere (%)
Antrosol (erodic)	35394,0	5,2
Districambosoluri	125268,0	18,4
Eutricambosoluri	57307,7	8,4
Faeoziomuri	14307,1	2,1
Rendzine	5953,0	0,9
Gleiosoluri	11488,7	1,7
Stagnosoluri	7697,8	1,1
Luvosoluri	210015,7	30,8
Preluvosoluri	47395,4	6,9
Aluviosoluri	53795,9	7,9
Litosoluri	601,6	0,1
Podzoluri	24895,6	3,6
Prepodzoluri	42947,2	6,3
Humosiosoluri	3102,9	0,5
Nigrosoluri	361,4	0,1
Vertosoluri	38621,0	5,7
Stâncărie	2085,8	0,3

Solurile din clasa luvisoluri ocupă peste 257.400 ha, fiind foarte răspândite în zona subcarpatică și de podiș. Această clasă este reprezentată prin preluvosolurile și luvosolurile cu profunzime destul de mare, ajungând de regulă la 150 cm. Preluvosolurile au un orizont A ocric sau molic (Ao sau Am), urmat de un orizont intermediar argilic (Bt). În general au o fertilitate medie, fiind pretabile pentru culturi de cereale, plante tehnice, iar acolo unde pantele sunt mai mari, sunt pretabile pentru viticultură și pomicultură. Luvosolurile au și ele un orizont A ocric (Ao), urmat de un orizont El (eluvial) și un orizont Bt argic caracterizat de un grad de saturație în baze de peste 53%. Sunt caracterizate de o fertilitate mijlocie spre mică, pretabile pentru culturile de nutreț sau cereale.

Solurile din clasa cambisoluri reprezintă clasa cu cea mai bună reprezentare, însumând peste 182.500 ha. Datorită condițiilor pedogenetice în care s-au format, orizontul de sol are de regulă o grosime de cca 100 cm și prezintă o reacție moderat acidă. Conținutul redus de humus nu le conferă

calități de pretabilitate pentru cultura plantelor, fiind mai pretabile pentru pajiști și plante de nutreț. Eutricambosolurile prezente au un orizont A ocriu (Ao) sau molic (Am) urmat de un orizont intermediar cambic (Bv). Sunt bine reprezentate în zona subcarpatică și de podiș. Districambosolurile au un orizont diagnostic A ocriu (Ao) sau umbru (Au), urmat de un orizont cambic Bv; prezintă proprietăți districe de la suprafață și până cel puțin în prima jumătate a orizontului Bv. Acest tip de sol este foarte răspândit în spațiul montan.

Clasa spodisoluri ocupă o suprafață de peste 67.800 ha, având o răspândire care este asociată spațial cu etajul montan mediu și superior din județ. Caracteristica definitorie este reprezentată de caracterul puternic acid derivat dintr-o rată mică de descompunere a resturilor organice. Alterarea silicaților dă naștere oxizilor de fier și aluminiu, cu acumularea acestora în profilul de sol. Pe teritoriul județului, prepodzolurile au cea mai mare frecvență din această clasă; sunt caracterizate de prezența unui orizont A ocriu (Ao) sau umbru (Au) urmat de un orizont B spodic feriiluvial la care se adaugă uneori un orizont eluvial spodic (Es) discontinuu. Fertilitatea lor este redusă, fiind întâlnite de regulă ca suport pt dezvoltarea pădurilor de conifere. Podzolurile sunt caracterizate de prezența unui orizont Ao sau Au, urmat de un orizont eluvial spodic (Es) și un orizont B spodic, humico-feriiluvial (Bhs) sau feriiluvial (Bs); uneori prezintă un orizont organic nehidromorf (O) și proprietăți criostagnice. Fertilitatea lor este redusă, fiind de regulă dezvoltate sub păduri de conifere și de tufărișurile subalpine și de pajiștile subalpine și alpine.

Clasa protisoluri, în ciuda faptului că însumează o suprafață de aproape 54.000 ha, pe teritoriul județului Argeș au o distribuție dispartă, reflectând condițiile cu totul particulare în care au luat naștere litosolurile și aluviosolurile. Litosolurile au un orizont Ao sau organic (O) cu grosime de 20-25 cm, urmat de roca parentală; au un conținut redus de humus. Sunt prezente în zona montană, fără să ocupe suprafețe foarte mari. Pe de altă parte, aluviosolurilor au o răspândire mai mare, fiind asociate spațial cu văile mai mari în care s-a acumulat material aluvionar care reprezintă roca parentală. În afara orizontului Ao, Au sau Am nu prezintă un alt orizont, cu excepția unui posibil orizont C contractil-gonflant. Cele mai mari suprafețe se regăsesc în zona subcarpatică și de podiș.

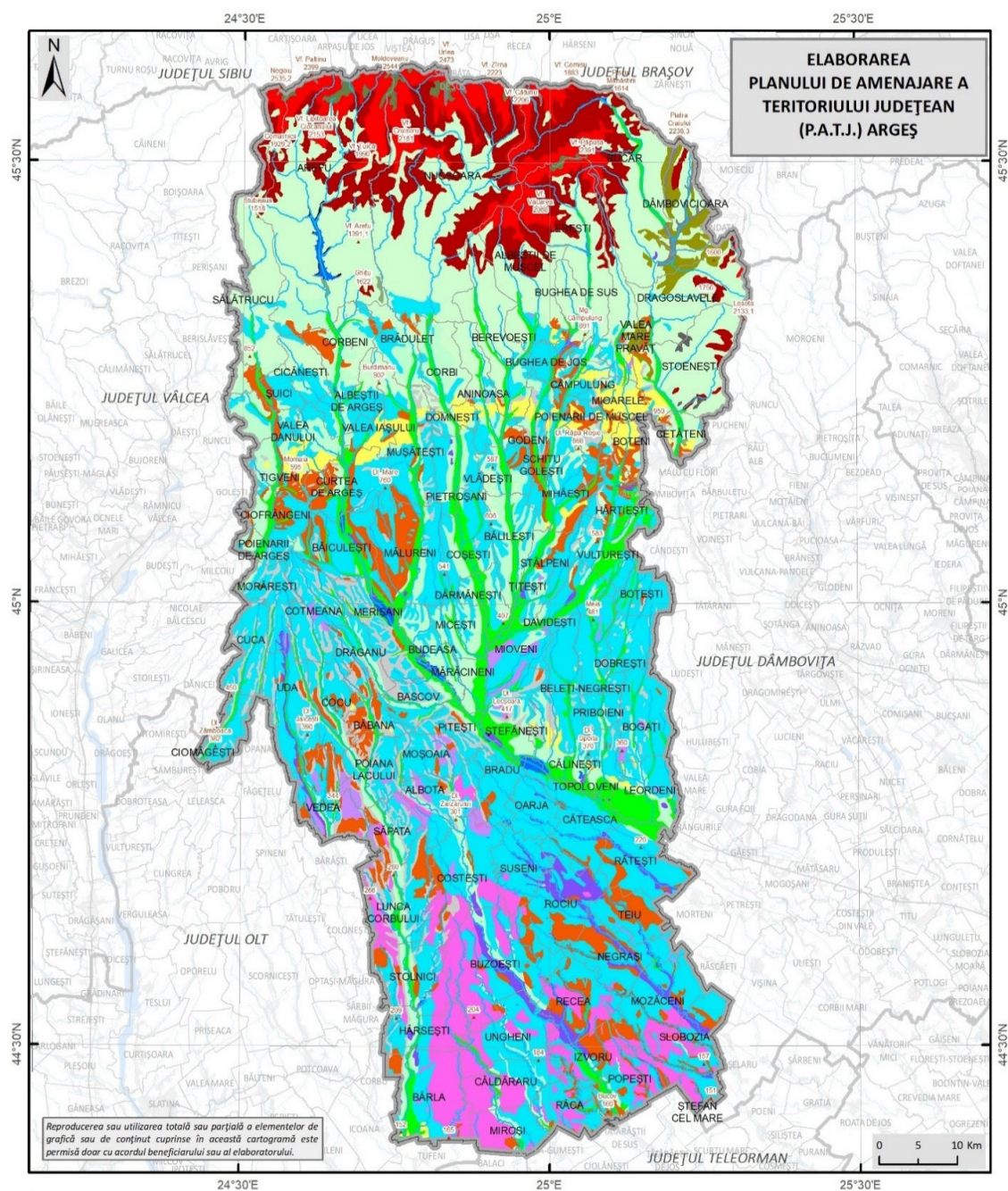
Vertisolurile sunt prezente pe suprafețe care depășesc 38.600 ha pe teritoriul județului. Tipul de sol prezent este vertosolul. Acesta este caracterizat de proprietăți contractilo-gonflante chiar de la suprafață sau de la mică adâncime (cca. 25 cm), cu un orizont vertic (Bzy). Datorită acestor proprietăți, în perioadele secetoase, la suprafața terenului apare o rețea poligonală de crăpături

largi, de peste 1 cm. Cea mai mare extensiune o are în zona de podiș.

Solurile din clasa cernisoluri sunt caracterizate din punct de vedere al orizonturilor diagnostice prin prezența orizontului A molic și a orizonturilor Ac, Bv sau Bt. Acestea ocupă peste 20.200 ha din suprafața județului; din această clasă sunt prezente faeoziomurile și rendzinele. Primele sunt prezente cu precădere zona subcarpatică. Rendzinele, care au un orizont Am și orizont intermediar Ar și Bv sunt asociate substratului calcaros cu precădere în zona montană, (Culoarul Bran – Rucăr).

Hidrisolurile totalizează o suprafață de cca 19000 ha și caracterizează arealele cu exces de umiditate din depresiunile intramontane, unde pânza freatică este foarte aproape de suprafață. Stagnosolurile, caracterizate de un orizont Ao și un orizont Bv sau El (eluvial), cu proprietăți stagnice foarte bine manifestate începând din primii 50 cm sau chiar de la suprafață sunt prezente pe areale insulare din subunitățile piemontane. Pe suprafețe ceva mai mari sunt prezente gleiosolurile, caracterizate de existența unui orizont hidromorf T poziționat aproape de suprafață sau a unui orizont A molic, ocric sau umbric și proprietăți gleice manifestate în primii 50 cm ai orizontului mineral. Cel mai bine sunt reprezentate în culoarul Argeșului.

Antrisolurile sunt reprezentate prin antrosoluri, subtipul erodic, care au o localizare legată genetic și spațial de arealele puternic erodate din subunitățile de relief în care eroziunea a înlăturat o parte din orizonturile superioare ale profilelor de sol dezvoltate pe substrat friabil și pe suprafețe cu pante accentuate. Sunt localizate în compartimentul nordic din Piemontul Cotmeana și Câmpia Piteștiului.



HARTA SOLURILOR

Legenda generală

- Limita teritoriului județean
- Limita județelor vecine
- Limita UATB

Legenda specifică

Tip sol

- Aluviosoluri
- Antrosol (erodic)
- Districambosoluri
- Eutricambosoluri
- Faeoziumuri

- Gleiosoluri
- Humosiosoluri
- Litosoluri
- Luvosoluri
- Nigrosoluri
- Podzoluri

- Preluvsoluri
- Prepodzoluri
- Rendzine
- Stagnosoluri
- Stâncărie
- Vertosoluri

HARTA TIPURILOR DE SOL DIN JUDEȚUL ARGEȘ

Condițiile climatice au impus amenajarea unui sistem de irigații care în prezent totalizează cca. 718 km de canale principale și secundare. Acestea sunt prezente pe teritoriul câtorva UATB-uri din partea sud-estică a județului: Ștefănești, Călinești, Topoloveni, Leordeni, Rătești, Căteasca, Oarja, Bradu, Costești, Suseni, Rociu, Teiu, Negrași.

Bilanțul teritorial al folosințelor terenurilor

Modul de combinare al aspectelor de favorabilitate/restrictivitate a condițiilor naturale – în principal relieful, clima și solurile este reflectat printre alte aspecte și în modul utilizare a fondului funciar și de distribuție a terenurilor agricole.

Conform datelor Corine Land Cover (2018), pe teritoriul județului Argeș se constată faptul că există o bună corespondență între particularitățile cadrului natural și modul de utilizare a terenurilor, fapt confirmat prin corespondența cu datele statistice privind fondul funciar de la nivel de UATB (vezi Anexa (INS, 2014).

BILANȚUL TERITORIAL AL CATEGORIILOR FUNCiare LA NIVEL JUDEȚEAN

	Categoria generală de folosință	Suprafața (ha) și ponderea (%) din teritoriul administrativ	Categoria de folosință	Suprafața (ha)	Ponderea (%) din terenul agricol
Total 682.631 ha	Terenuri agricole	342.347 (ha) 50,1%	Arabilă	173.906	50,79
			Pășuni	97.822	28,57
			Fânețe	49.076	14,33
			Vii și pepiniere viticole	974	0,28
			Livezi și pepiniere pomicele	20569	6,00
	Terenuri neagricole total	340.284 (ha) 49,9%	Păduri și altă vegetație forestieră	284.501	83,6
			Ocupată cu ape, bălți	9.414	2,76
			Ocupată cu construcții	24.840	7,29
			Căi de comunicații și cai ferate	10.539	3,09
			Terenuri degradate și neproductive	10.990	3,22

Sursa datelor: INS, 2024

La nivel de UATB se remarcă faptul că cele care se suprapun spațiului montan sunt caracterizate de o utilizare forestier-agrară, aici fiind bine reprezentate suprafețele forestiere, pășunile secundare și pajiștile alpine. Atrage atenția ponderea ridicată a terenurilor împădurite în cadrul UAT-urilor din partea nordică a județului (ponderi cuprinse între 25 și 42%) dar și în UAT-urile care se situează în Gruiurile Argeșului, Piemontul Căndești și Piemontul Cotmeana (ex. Beleți – Negrești – 34%, Boțești – 31%).

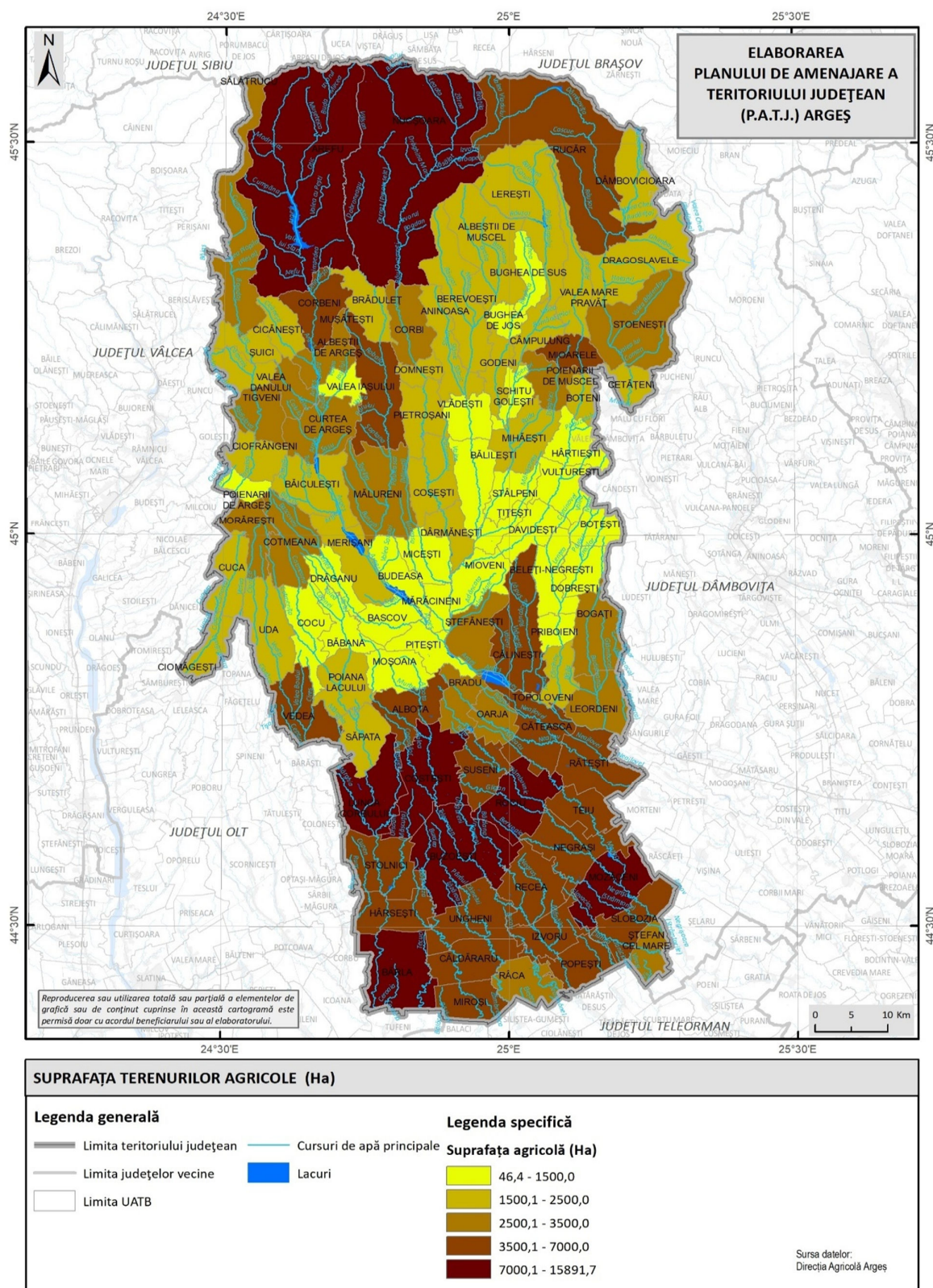
În ceea ce privește terenurile arabile, favorabilitatea naturală induce o grupare a celor mai mari valori în UAT-urile care sunt localizate în subunitățile de câmpie (ex. Căldăraru – 85%, Buzoești – 84%, Ungheni – 83%, Bârla – 82%). Un profil funciar particular este asociat UATB-urilor în care ponderea pajiștilor are ponderi ridicate, conferind un potențial agro-pastoral semnificativ economiei locale (ex. Domnești – 72%, Mioarele – 57%, Albeștii de Argeș – 52,4%, Valea Iașului – 52%). Acest tip de profil funciar este augmentat în unele cazuri și datorită valorii naturale ridicate a unor suprafețe cu pajiști (HNV); la nivel județean, pajiștile HNV reprezintă 63,5% din suprafața totală cu pajiști.

Tabel DISTRIBUȚIA PAJIȘTILOR CU VALOARE NATURALĂ RIDICATĂ (HNV) LA NIVEL DE UATB

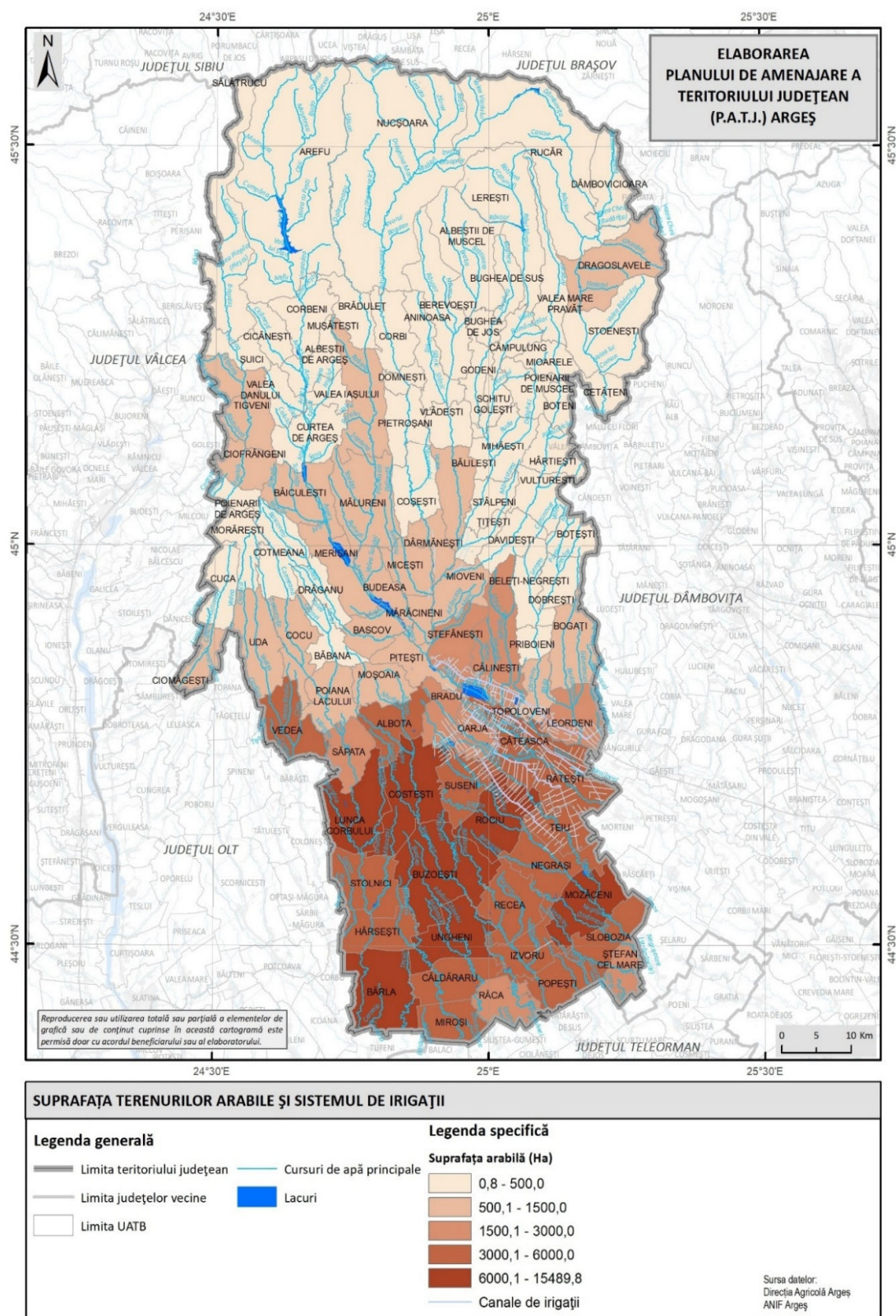
Cod SIRUTA	Denumire UATB	PAJISTI Total (ha)	PAJISTI HNV (ha)
14049	Arefu	11472	11472
17771	Nucșoara	10690	10690
18527	Rucăr	7697	7697
18858	Stoenеști	3658	3658
16908	Lerești	3526	3526
13891	Albeștii de Muscel	3075	3075
15741	Corbeni	3042	3042
18554	Sălătrucu	2733	2733
13524	Valea Mare Pravăț	2279	2279

13622	Curtea de Argeș	2219	2219
17254	Mihăești	2189	2189
14753	Brăduleț	2135	2135
15830	Corbi	2089	2089
19249	Tigveni	1953	1953
13999	Aninoasa	1930	1930
16472	Dragoslavele	1882	1882
17334	Mioarele	1868	1868
19631	Valea Danului	1674	1674
17968	Poienarii de Muscel	1673	1673
14405	Berevoești	1558	1558
16551	Godeni	1549	1549
15402	Cetățeni	1431	1431
19141	Șuici	1427	1427
16454	Domnești	1338	1338
13490	Câmpulung	1319	1319
15313	Cepari	1312	1312
14673	Boteni	1176	1176
15448	Cicănești	1155	1155
19695	Valea Iașului	1127	1127
20055	Vulturești	1007	1007
14352	Beleți-Negrești	993	993
14922	Bughea de Jos	818	818
16659	Hârtiești	789	789
19999	Vlădești	767	767

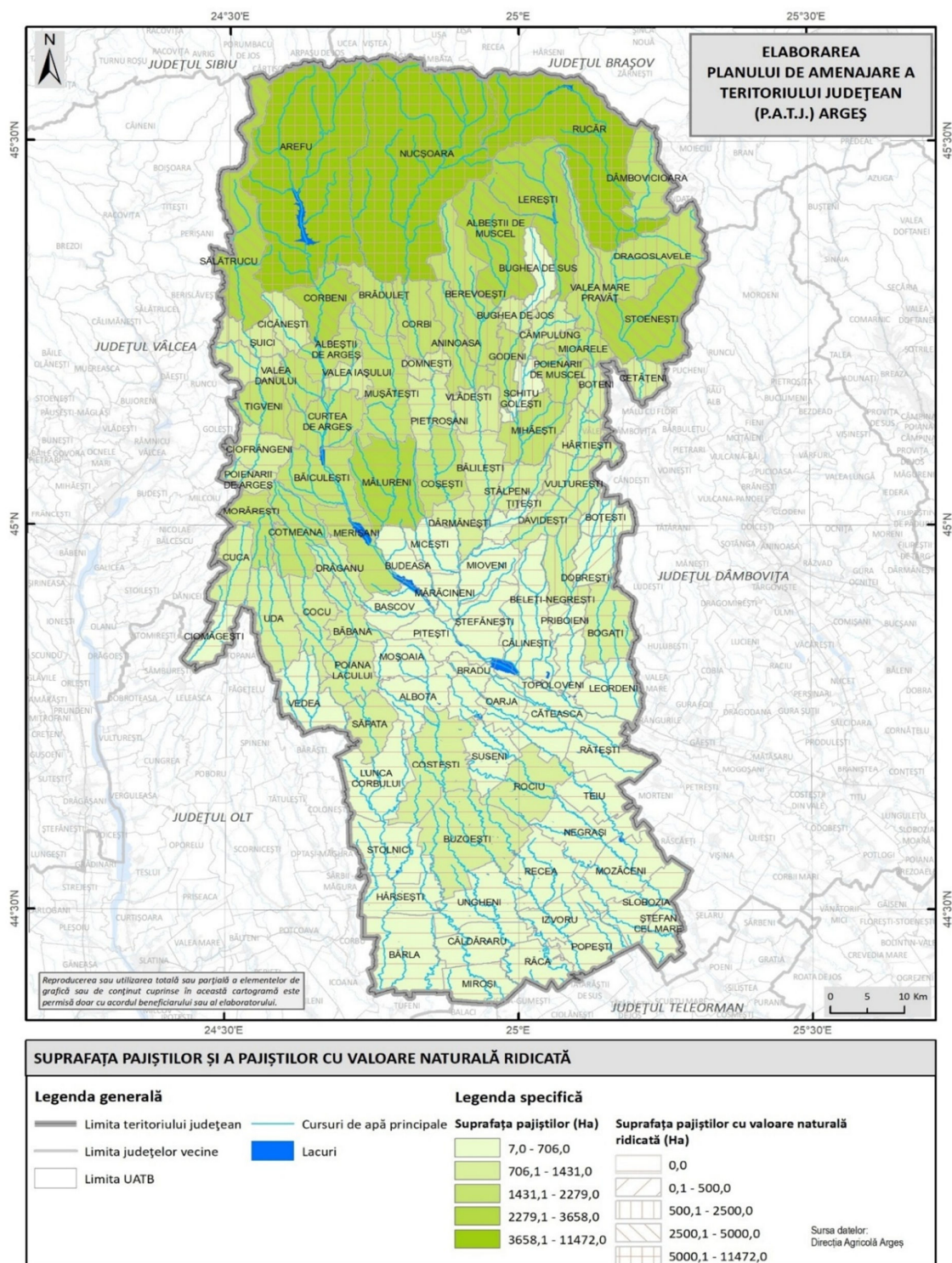
20063	Bughea de Sus	706	706
18670	Schitu Golești	673	673
14726	Boțești	652	652
18242	Priboieni	444	444
16427	Dobrești	441	441



SUPRAFAȚA TERENURILOR AGRICOLE LA NIVEL DE UATB ÎN JUDEȚUL ARGEȘ



SUPRAFAȚA TERENURILOR ARABILE LA NIVEL DE UATB ÎN JUDEȚUL ARGEȘ



*DISTRIBUȚIA PAJIȘTILOR, RESPECTIV A PAJIȘTILOR CU MARE VALOARE NATURALĂ (HNV)
MODUL DE UTILIZARE A TERENURILOR ÎN JUDEȚUL ARGES*