

## IV. ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 626.81

DOI: <http://doi.org/10.17721/1728-2721.2025.95.1>

Валентин ХІЛЬЧЕВСЬКИЙ, д-р геогр. наук, проф.

ORCID ID: 0000-0001-7643-0304

Scopus ID: 6701678708

e-mail: valentyn.khilchevskiy@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Тетяна СОЛОВЕЙ, д-р геогр. наук, доц.

ORCID ID: 0000-0001-8949-4075

Scopus ID: 55770265100

e-mail: tatiana.solovey@pgi.gov.pl

Польський геологічний інститут – Національний дослідницький інститут, Варшава, Польща

### ОСОБЛИВОСТІ ГІДРОГРАФІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ ФРАНЦІЇ

**Вступ.** Присвячено характеристиці особливостей гідрографії та оцінюванню методів інституційного управління водними ресурсами Франції – країни, в якій існують давні традиції управління водозборами.

**Методи.** Використано інформацію профільних установ Франції – Міністерства екологічного переходу, біорізноманіття, лісів, моря та рибальства, Французького агентства з біорізноманіття, шести Водних агентств, а також глобальної інформаційної системи Aquastat-FAO (профіль Франції). Застосовувалися методи статистичної обробки інформації, порівняльні методи розрахунків внутрішніх та загальних водних ресурсів.

**Результати.** У Франції налічується близько 125 тис. різних водотоків та 38 тис. водойм, які належать до басейнів Середземного моря та Атлантичного океану (Біскайська затока, протока Ла-Манш). Згідно з гідрографічним районуванням територія метрополії Франції поділена на 6 районів річкових басейнів (РРБ), на заморських територіях виділено 5 РРБ. РРБ поділено на 24 суббасейни. Середньорічний обсяг загальних відновних водних ресурсів становить 211 км<sup>3</sup>/рік, з яких 95 % є внутрішніми водними ресурсами, а 5 % – зовнішніми водними ресурсами. Показник загальних водних ресурсів на 1 людину – 3277 м<sup>3</sup>/рік, внутрішніх водних ресурсів на 1 людину – 3105 м<sup>3</sup>/рік, що означає для країни "водні ресурси стабільні" (> 2500 м<sup>3</sup>/рік). Забір прісної води на потреби економіки становить 30,7 км<sup>3</sup>/рік: промисловість – 52 %, комунальне водопостачання – 12 %, сільське господарство – 11 %, живлення каналів – 19 %. Розроблення та реалізацію водної політики на національному рівні здійснює Міністерство екологічного переходу, біорізноманіття, лісів, моря та рибальства через Французьке агентство з біорізноманіття. Основною управлінською одиницею для районів річкових басейнів (РРБ) є Водні агентства, які опікуються станом РРБ та стягують плату з водокористувачів (за забір води, за забруднення) в межах РРБ.

**Висновки.** Можна констатувати, що у Франції створено реальну систему інтегрованого управління водними ресурсами з розвиненими інституційними формами, основою яких є Водні агентства, що опікуються районами річкових басейнів, мають правосуб'єктність і фінансову автономію.

**Ключові слова:** моря, річки, озера, гідрографічне районування, район річкового басейну, водні ресурси, водні агентства, метрополія, заморські території, Франція.

#### Вступ

Франція (офіційна назва – Французька Республіка) – трансконтинентальна держава, що включає основну територію (метрополію) в Західній Європі (551500 км<sup>2</sup>), та низку заморських регіонів і територій у різних частинах світу, що разом утворює загальну площу країни 675417 км<sup>2</sup> з населенням 68,7 млн осіб. Материкову Францію омивають чотири водні простори: протока Ла-Манш, Атлантичний океан (Біскайська затока), Північне та Середземне море. Метрополія має кордони з вісьма державами: Бельгією, Люксембургом, Німеччиною, Іспанією, Андоррою, Швейцарією, Італією та Монако. Заморські регіони – із трьома державами (Бразилією та Суринамом – у Французькій Гвіані, Нідерландами – на Сен-Мартені).

Франція є унітарною змішаною республікою, столиця – Париж (2,2 млн осіб). Згідно з адміністративно-територіальним поділом 2016 р. в країні виділяється 18 регіонів (13 – у метрополії та 5 – у заморських територіях). Регіони в метрополії: Нова Аквітанія, Бретань, Бургундія – Франш-Конте, Нормандія, Іль-де-Франс, Корсика, Окситанія, Гранд-Ест, О-де-Франс, Пеї-де-ла-Луар, Прованс – Альпі – Лазурний Берег, Овернь – Рона – Альпи, Центр – Долина Луари. Заморські регіони: Гваделупа, Гвіана, Майотта, Мартиніка, Реюньон.

Гідрологічні дослідження на території Франції мають багату історію, яка відома у світі. Так, П'єр Перро (1608–

1680 рр.), який розробив концепцію гідрологічного циклу, та Едме Маріотт (1620–1684 рр.) виконали перші кількісні оцінки з атмосферних опадів та річкового стоку в басейні р. Сена. Завдяки їхнім працям гідрологія перетворилася на експериментальну науку. У XVIII ст. Антуан Шезі (1718–1798 рр.) та Даніель Бернуллі (1700–1782 рр.) формалізували закони гідравліки для потоків і каналів. У 1791 р. розпочався систематичний моніторинг рівня води на р. Сена в Парижі. А в 1802 р. було створено гідрометричну службу басейну Сени.

У наш час французькі вчені розробляють та вдосконалюють різні гідрологічні моделі, беруть активну участь у міжнародних дослідженнях, що координуються Міжнародною асоціацією гідрологічних наук (IAHS) та Міжурядовою гідрологічною програмою ЮНЕСКО (IHP) з таких тем, як вплив зміни клімату на гідрологічні цикли, оцінка ризиків повеней та управління водними ресурсами (IAHS, 2025; UNESCO/IHP, 2025).

Особлива увага приділяється практичним питанням управління річковими басейнами та розробленню стратегій сталого управління водними ресурсами. Варто зазначити, що ще в 1964 р. в Законі Франції про воду було закладено основи управління водними ресурсами за басейновим принципом. Згідно із цим документом було створено державні водні агентства, що реалізовували принципи "користувач платить" та "забруднювач платить".

Поглиблення знань з різних аспектів, що стосуються Франції, становить значний інтерес для українських дослідників, зокрема й з гідрографії та управління водними ресурсами, оскільки в цій країні існують давні традиції розвитку гідрології та водного управління, які було покладено в основу при створенні Водної рамкової директиви Європейського Союзу (2000 р.), яка нині є надзвичайно актуальним документом для водного сектору в Україні.

**Аналіз основних публікацій.** Основні аспекти гідрологічних досліджень у Франції висвітлено у праці (Frécaut, 1984). Гідрологічний режим річок Франції (Сена, Луара, Гаронна та Рона) за останні десятиліття оцінено в праці (Chevalier et al., 2014). Автори дослідили зв'язок між гідрологічним режимом та Північноатлантичним коливанням (NAO), яке розглядається як індекс панівного клімату в Європі. Витрати води в досліджуваних річках показують значну узгодженість із режимом NAO.

Історію моніторингу якості природних вод у країні наведено в праці (Zaiter, & Destandau, 2020). Відзначається, що моніторинг якості природних вод у країні можна розглядати за трьома періодами: 1) створення перших моніторингових мереж, на основі положень закону Франції про воду 1964 р.; 2) зміни в моніторингу вод, що сталися під впливом європейських водних директив з 1970-х по 1990-ті рр.; 3) мережі моніторингу вод, сформовані з моменту введення в дію Водної рамкової директиви ЄС у 2000 р. (Directive, 2000). Як наголошено в праці (Brun, 2009), ухвалення закону про воду 1964 р., в якому приділено увагу режиму і розподілу водних ресурсів та боротьбі з їх забрудненням, знаменує собою поворотний момент у формуванні водної політики Франції. Законодавець віддає перевагу управлінню водозборами, встановлює цільові показники якості води для кожного водотоку в кожному департаменті та створює шість басейнових агентств, по одному для кожної великої гідрографічної одиниці (Ghiotti, 2007; Nicolazo, & Redaud, 2007).

Серед українських праць можна відзначити статтю (Танасів та ін., 2014), присвячену управлінню водними ресурсами у Франції, публікації (Хільчевський, 2022; 2023а; 2023б), у яких наведено характеристику гідрографії та водних ресурсів Франції в контексті загального огляду по країнах Європи.

**Метою цього дослідження** було охарактеризувати особливості гідрографії та оцінити методи інституційного управління водними ресурсами Франції – країни, в якій існують давні традиції управління водозборами.

#### Методи

При написання статті використано матеріали офіційних сайтів профільних установ Франції: Міністерства екологічного переходу, біорізноманіття, лісів, моря та рибальства (Ministère de la Transition, 2025), Французького агентства з біорізноманіття (Agence Française, 2025), шести Водних агентств. Також було задіяно матеріали міжнародних платформ: Aquastat-FAO (профіль Франції) – глобальної інформаційної системи з водних ресурсів Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (Aquastat-FAO, 2025), європейського інформаційного порталу (ClimateChangePost, 2025), довідкового вебсайту (Worldometer: France Water, 2025). Застосовувалися методи статистичної обробки інформації, порівняльні методи розрахунків внутрішніх та загальних водних ресурсів та їхніх питомих показників (на 1 людину/рік).

#### Результати

**1. Природні умови.** Рельєф і клімат значною мірою зумовлюють гідрографічні особливості території, густоту річкової мережі, водоносність річок та їхній гідрологічний режим. У Франції спостерігається три різні типи рельєфу:

високі гори, древнє плато та рівнини. У західних і північних районах країни поширені рівнини й низькогір'я; у центральних і східних – середньовисотні гори (Clavé, 2020). На південному заході розташовані Піренеї, на південному сході – Альпи з найвищою вершиною Західної Європи – г. Монблан (4807 м). Також варто відзначити гірські системи в різних частинах країни – Центральний Французький масив, Юра, Вогези. Паризький басейн (низовина) займає значну територію на півночі центральної Франції і оточений Армориканським масивом, Центральним масивом, горами Вогези і Арденни.

На території материкової Франції виділяються такі основні типи клімату: помірний морський; перехідний від морського помірного до континентального; субтропічний середземноморський; гірські типи. Середньорічна кількість опадів на більшій частині країни становить 600–1000 мм, при цьому опади розподіляються на території країни, за винятком узбережжя Середземного моря, відносно рівномірно (Clavé, 2020).

#### 2. Гідрографічна характеристика

**2.1. Моря.** На півночі територія Франції омивається Північним морем та протокою Ла-Манш, найвужчою частиною якої називають Па-де-Кале, на заході – Атлантичним океаном (Біскайська затока), на півдні – Середземним морем (Ліонська затока, Лігурійське море).

Північне море у Франції – це всього лише 50-кілометрова берегова лінія між м. Кале та бельгійським кордоном. Сектор "Ла-Манш – південна частина Північного моря", включаючи Па-де-Кале, вважається мілководним мегаприпливним морем, що характеризується сильною течією і дуже каламутною водою (через течії та припливно-відливні явища).

Ла-Манш (Англійський канал) – протока Атлантичного океану, розташована на північному заході Європи, що відокремлює Францію від Великої Британії. Довжина близько 530 км, ширина 176 км на західному кінці, 41 км – на східному. Максимальна глибина 180 м, середня – 54 м. Солоність води – близько 35 ‰. Під Ла-Маншем (у районі Па-де-Кале) в 1994 р. споруджено тунель (Євротунель) що з'єднує континентальну Європу з Великою Британією. Тунель має довжину близько 51 км.

Біскайська затока – частина Атлантичного океану, розташована на північ від Піренейського півострова та на захід від Франції, омиває береги Іспанії та Франції. Простягається від регіону Галісія до регіону Бретань. Затока має площу 223 тис. км<sup>2</sup>, довжину 590 км, середню глибину 1750 м, максимальну – 4735 м. Північна частина французького берега скеляста. Солоність води близько 35 ‰.

Ліонська затока розташована в західній частині Середземного моря й омиває південно-західне узбережжя Франції. Протяжність від іспанського кордону на заході до м. Тулон і гирла р. Рона на сході становить 93 км, ширина біля входу 245 км, глибини понад 1000 м, уздовж узбережжя широкий мілководний материковий шельф. Солоність близько 38 ‰.

Лігурійське море – частина Середземного моря, яка омиває територію Франції, Монако та Італії, має площу 15000 км<sup>2</sup>, середню глибину 1200 м, найбільшу – 2546 м. Солоність води близько 38 ‰. В море впадає р. Арно. На узбережжі розташований відомий курортний район – Французька Рив'єра, або Лазуровий берег.

**2.2. Річки.** Згідно з базою даних Національного інституту географічної та лісової інформації (IGN) у Франції налічується близько 125 тис. різних водотоків, які належать до басейнів Середземного моря та Атлантичного океану – Біскайська затока, протока Ла-Манш (Culture-generale, 2014).

Своєрідним вододілом є Центральний Французький масив – давнє монолітне гористе утворення, в якому беруть свій початок багато значних річок Франції: Луара, Аверон, Тарн, Дордонь, Шер, Од та ін. Річки Франції мають різний характер живлення. Враховуючи, що більшість річок країни беруть свій початок у гірських масивах, можна відзначити льодовикове живлення для деяких з них (Рона, Гаронна). Однак, спускаючись з гір, ці річки приймають у себе численні притоки (Йонна, Сона, Селюн та ін.), основою живлення яких є підземні води та атмосферні опади, що випадають, переважно як дощі.

Таким чином, можна сказати, що річкова мережа Франції має змішаний тало-дощовий тип живлення.

За прийнятою у Франції термінологією річками називаються виключно ті річки, які безпосередньо впадають у Світовий океан (Fleuve, 2025). У Франції таких річок – 131, з яких лише 10 [Рейн, Луара, Мез (Маас), Рона, Сена, Гаронна, Дордонь, Шаранта, Еско (Шельда), Адур] мають довжину понад 300 км (табл. 1). Водночас на басейни цих річок припадає понад 70 % території країни. Річки, що не впадають у море, називають водотоками.

Таблиця 1

Перелік найбільших річок на території Франції, завдовжки понад 300 км (уклали автори)

№	Назва річки	Довжина, км		Площа басейну, км <sup>2</sup>		Витрата, м <sup>3</sup> /с	Куди впадає
		повна	у Франції	повна	У Франції		
1	Рейн	1325	188	185000	24000	2200	Північне море
2	Луара	1012	1012	115000	115000	835	Атлантичний океан
3	Маас (Мез)	950	486	36000	9000	300	Північне море
4	Рона	812	545	97800	90000	1780	Середземне море
5	Сена	776	776	78650	78650	500	Ла-Манш
6	Гаронна	645	523	55846	55616	680	Атлантичний океан (естуарій Жиронда)
7	Мозель	544	314	28286	16786	328	р. Рейн
8	Марна	514	514	12920	12920	110	р. Сена
9	Лот	485	485	11254	11254	155	р. Гаронна
10	Дордонь	483	483	24000	24000	274	Атлантичний океан (естуарій Жиронда)
11	Сона	473	473	29950	29950	473	р. Рона
12	Ду	453	430	7710	7605	176	р. Сона
13	Альє	421	421	14310	14310	144	р. Луара
14	Шаранта	381	381	9855	9855	65	Атлантичний океан
15	Тарн	380	380	15700	15700	140	р. Гаронна
16	В'єнна	372	372	21161	21161	210	р. Луара
17	Шер	365	365	13920	13920	96	р. Луара
18	Ена	356	356	7939	7939	65	р. Уаза
19	Шельда (Еско)	355	180	21863	6680	100	Північне море
20	Дюранс	323	323	14225	14225	180	р. Рона
21	Луар	319	319	8294	8294	32	р. Сарт
22	Сарт	314	314	16374	16374	75	р. Мен
23	Адур	309	309	16927	16927	350	Атлантичний океан

Луара – найдовша річка Франції, басейн якої цілком розташований на території країни, протяжністю 1012 км, з площею водозбірного басейну 115 тис. км<sup>2</sup>, що становить понад одну п'яту площу Франції. Річка умовно поділяється на три основні ділянки: 1) верхня Луара (від витоків до злиття з р. Альє); 2) середня Луара (від злиття з р. Альє до злиття з р. Мен); 3) нижня Луара (від злиття з р. Мен до гирла).

Середньорічна витрата води у р. Луара становить 863 м<sup>3</sup>/с, що є середнім показником у період 1967–2008 рр. (Tockner et al., 2009). Для Луари характерні виражені сезонні коливання стоку. Водопілля спостерігається взимку та ранньою весною і характеризується середніми місячними витратами від 1630 до 1830 м<sup>3</sup>/с, із січня по березень включно (з максимумом у січні). Починаючи з квітня стік поступово зменшується до літньої межени, яка триває з червня по жовтень, внаслідок чого середньомісячні витрати води падають до мінімуму (242 м<sup>3</sup>/с) у серпні.

2.3. Озера, водосховища. У Франції налічується понад 38 тис. водойм – озер, водосховищ і ставів (Les lacs, 2025). Озера трапляються в гірських районах, зокрема в Альпах і Центральному масиві на південному заході країни – на узбережжі Аквітанії. Озера Франції за походженням поділяють на три групи: гірські озера тектонічно-льодовикового походження з тало-льодовиковим живленням; рівнинні озера з дощовим живленням; прибережні озера та лимани зі змішаним дощово-морським живленням. Кожна з цих груп озер характерна для певного регіону Франції та має низку відмінних рис.

Женевське – озеро льодовикового походження на кордоні Швейцарії та Франції, у міжгірній западині між Альпами та горами Юра (табл. 2). У Франції його називають озеро Леман. За площею поверхні (580 км<sup>2</sup>) це найбільше альпійське та субальпійське озеро, об'єм – 89 км<sup>3</sup>, глибина максимальна – 310 м, середня – 153 м.

Таблиця 2

## Найбільші озера Франції (уклали автори)

№	Назва озера	Площа, км <sup>2</sup>	Середня глибина, м	Максимальна глибина, м	Розташування в адмінрегіоні
1	Леман (Женевське)	580	153	310	Франція, Швейцарія
2	Берр (лагуна)	155	6	9	Прованс–Альпи–Лазурний Берег
3	То (лагуна)	75	4,5	32	Окситанія
4	Ваккарес (лагуна)	63	1,4	2	Прованс–Альпи–Лазурний Берег
5	Уртен-Каркан	58,3	–	12	Нова Аквітанія
6	Казо і Сангіне	55,6	–	26	Нова Аквітанія
7	Лекат	54,8	1,8	3,7	Окситанія
8	Гран-Лье	54,2	1,6	4	Пеї-де-ла-Луар
9	Бурже	44	86	145	Овернь–Рона–Альпи
10	Біскаррос і Парентіс	32,1	6,7	22	Нова Аквітанія

Під юрисдикцією Франції перебуває 40 % площі Женевського озера, Швейцарії – 60 %. Женевське озеро живиться в основному за рахунок р. Рона, яка протікає зі сходу на захід і забезпечує 75 % його стоку. У 1963 р. було створено Міжнародну комісію з охорони вод Женевського озера – міжурядовий орган Франції та Швейцарії для координації водної політики в масштабах басейну озера (International Commission, 2025).

У країні налічується близько 550 водосховищ сумарним повним об'ємом понад 11 км<sup>3</sup> (Хільчевський, 2023б). Дер-Шантекок – найбільше за площею водосховище у Франції та Західній Європі (48 км<sup>2</sup>), з об'ємом – 0,35 км<sup>3</sup>, максимальною глибиною – 15 м, середньою – 4–7 м.

**2.4. Гідрографічне районування.** Згідно з гідрографічним районуванням, виконаним за вимогами ВРД ЄС з метою управління водними ресурсами, територія метрополії Франції поділена на 6 районів річкових басейнів: Адур–Гаронна; Артуа–Пікардія; Луара–Бретань; Рейн–Маас; Рона–Середземномор'є–Корсика; Сена–Нормандія (рис. 1). На заморських територіях – 5 районів річкових басейнів: Гвіана, Гваделупа, Мартиніка, Реюньйон, Майотта.

Райони річкових басейнів поділено на 24 гідрографічні регіони (суббасейни). Гідрографічні регіони поділено на сектори, сектори – на підсектори; в метрополії Франції – 187 гідрографічних секторів, 1140 гідрографічних підсекторів, Найдрібнішим елементом поділу території басейну є гідрографічна ділянка. На території метрополії Франції виділено 6189 гідрографічних ділянок.

### 3. Обсяги та використання водних ресурсів

**3.1. Обсяги водних ресурсів.** За даними Aquastat-FAO, середньорічна кількість опадів на території Франції становить 867 мм/рік (476,1 км<sup>3</sup>) – табл. 3. Середньорічний річковий стік, що утворюється на території країни, становить 198 км<sup>3</sup>. Разом із зовнішнім припливом (11 км<sup>3</sup>) загальний середньорічний річковий стік сягає 209 км<sup>3</sup>.

Середньорічний обсяг загальних відновних водних ресурсів становить 211 км<sup>3</sup>/рік, з яких 95 % є внутрішніми (місцевими) водними ресурсами (200 км<sup>3</sup>/рік), а 5 % – зовнішніми водними ресурсами (11 км<sup>3</sup>/рік) (Aquastat-FAO, 2025).

Показник загальних водних ресурсів на 1 людину – 3277 м<sup>3</sup>/рік, внутрішніх водних ресурсів на 1 людину – 3105 м<sup>3</sup>/рік, що означає для країни "водні ресурси стабільні" (> 2500 м<sup>3</sup>/рік).

Недоторкана частина відновних водних ресурсів, яка має бути залишена для життєдіяльності природних екосистем, особливо водних, називається екологічним стоком. За оцінками фахівців, екологічний стік становить 97 км<sup>3</sup> для материкової Франції та Корсики, або 46 % річного ресурсу (Aquastat-FAO, 2025).

Запаси водних ресурсів коливаються за сезонами, %: весна – 9; літо – 2; осінь – 41; зима – 48. Тобто, найменші запаси водних ресурсів спостерігається влітку (2 %), найбільші – взимку (48 %). Але на практиці протягом року найбільший попит на воду спостерігається влітку, коли доступність ресурсу мінімальна, що може спричинити локальну напруженість щодо цього ресурсу, а також тимчасовий дефіцит.

Запаси водних ресурсів коливаються за роками (багатоводні та маловодні роки). Так, у 2020 р. водні ресурси Франції за гідрологічний рік становили 289 км<sup>3</sup>, що на 37 % більше, ніж середньорічний показник за 1990–2020 рр., який становить 211 км<sup>3</sup>. Гідрологічний рік визначається з вересня попереднього року до серпня поточного року.

На відміну від 2019 р., який був посушливим (на 32 % менший за середньорічний показник), 2020 р. посів 4-те місце серед років з найвищими запасами водних ресурсів за період 1990–2020 рр. – на рівні з дощовими 2013 та 2014 роками.

**3.2. Використання водних ресурсів.** У 2020 р. забір прісної води на потреби галузей економіки країни становив 30,7 км<sup>3</sup>, з яких 24,7 км<sup>3</sup> – поверхневі (80 %), 6 км<sup>3</sup> – підземні води (20 %) – табл. 4.

Найбільший забір води здійснює промисловість (52 % від загального), на комунальне водопостачання припадає 12 %, на сільське господарство – 11 %, на живлення каналів – 19 %.

Причому треба мати на увазі, що частка промисловості має високе значення тому, що в неї входить 13,6 км<sup>3</sup> води, яка використовується для охолодження агрегатів в енергетиці.

Підземні води найбільше використовуються для комунального водопостачання (67 %).



Рис. 1. Картохема гідрографічного районування території метрополії Франції згідно з ВРД ЄС. Виділено 6 районів річкових басейнів: Адур – Гаронна (AG); Артуа – Пікардія (AP); Луара – Бретань (LB); Рейн – Маас (RM); Рона – Середземномор’є – Корсика (RMC); Сена – Нормандія (SN) (Bayramoglu et al., 2020)

Таблиця 3

Характеристика середньорічних показників відновних водних ресурсів Франції на основі даних глобальної інформаційної системи Aquastat-FAO (Aquastat-FAO, 2025)

Вид водних ресурсів	Диференціація видів водних ресурсів	Об’єм, км <sup>3</sup>	Примітки
Атмосферні опади		476,1	867 мм/рік
Поверхневі води	Річковий стік внутрішній (А)	198	
	Зовнішній приплив річкового стоку в країну (Б)	11	3 території Швейцарії, Іспанії, Бельгії, Німеччини
	Стік у прикордонних річках	33	18 км <sup>3</sup> – на територію Бельгії, Німеччини, Люксембургу, Іспанії, Італії
	Загальний річковий стік (ЗРС), ЗРС = А + Б	209	
Підземні води	Внутрішні ресурси	120	118 км <sup>3</sup> – гідравлічно зв’язані з річковим стоком (добувати не можна)
	Доступні до використання (Д)	2	
Внутрішні водні ресурси (ВВР)	ВВР = А + Д	200	Внутрішні водні ресурси на 1 людину: 3105 м <sup>3</sup> /рік
Загальні водні ресурси (ЗВР)	ЗВР = ЗРС + Д	211	Загальні водні ресурси на 1 людину: 3277 м <sup>3</sup> /рік

Таблиця 4

Забір прісної води на потреби різних галузей економіки у Франції в 2020 р. (L'eau en France, 2023)

Галузі	Забір води	
	км <sup>3</sup>	%
Комунальне водопостачання	5,4	18
Промисловість	15,9	52
– в т. ч. охолодження в енергетиці	13,6*	44*
Сільське господарство	3,5	11
Живлення каналів	5,9	19
Всього	30,7	100

Примітка. \* Цифри, наведені із зірочкою, в рубрику "Всього" не враховуються.

**4. Водна політика та управління водними ресурсами Франції**

4.1. Водна політика Франції ґрунтується на чотирьох основних законах про воду, прийнятих в 1964 р., 1992 р. 2004 р. та 2006 р., і регулюється Водною рамковою директивою ЄС (2000 р.), при створенні якої значною мірою використано французький досвід водних відносин (Gestion de l'eau en France, 2023).

У Законі № 64-1245 від 16 грудня 1964 р. про режим та розподіл води та боротьбу з її забрудненням закладено принцип управління водними ресурсами за великими гідрографічними басейнами основних французьких річок. Відповідно до цього закону створено державні установи – Водні агентства, завданням яких зокрема став збір плати за водокористування, фінансування проєктів, які сприяли збереженню та відновленню належного стану водних ресурсів. Таким чином, Водні агентства реалізовували принципи "користувач платить" та "забруднювач платить".

Закон № 2004-338 від 21 квітня 2004 р. транспонував (надав чинності) Водній рамковій директиві ЄС (2000 р.) та орієнтував усю водну політику на досягнення результатів, включаючи досягнення доброго стану води до 2015 р. Головною метою водної політики ЄС є забезпечення доступу всіх водокористувачів до води належної якості, а також хорошого хімічного та кількісного стану вод. Однак амбітної мети – досягнення хорошого стану води до 2015 р. – не було досягнуто. У звіті Європейської комісії (COM(2019) 95 final, 2019) з оцінки ефективності досягнення завдань ВРД та поновленої директиви в усіх країнах ЄС зазначено, що: 1) незначна кількість водних об'єктів набула доброго стану, а майже половина водних об'єктів залишається в незадовільному стані; 2) недостатньо розвинена мережа спостережень унеможливує

просторово репрезентативну оцінку; 3) має місце неповна і часто експертна оцінка стану вод; 4) відсутній повний реєстр обсягів водозабору; 5) недостатнє фінансування заходів з обмеження викидів забруднювальних речовин у води. Також відсутня сумісність ВРД з іншими правовими документами ЄС у сфері водної політики (Директивою про підземні води 2006/118/ЄС, Нітратною директивою 91/676/ЄЕС, Директивою про повені 2007/60/ЄС, Директивою про норми якості середовища у сфері водної політики 2008/ 105/ЄС, Директивою про питну воду 98/83/ЄС, Директивою про морську стратегію 2008/56/ЄС, Директивою про очищення комунальних стічних вод 91/271/ЄЕС). У зв'язку із цим первинний часовий рубіж – 2015 р. продовжено до терміну не пізніше, ніж максимум до кінця другого водного циклу – до 2027 р. з доповненням про можливість недосягнення доброго стану через наявність природних аномалій. Добрий стан визначається як забезпечення доброго екологічного та хімічного стану поверхневих вод, а також доброго хімічного та кількісного стану підземних вод, що є джерелом питної води.

У Законі № 2006-1772 від 30 грудня 2006 р. про воду та водне середовище переглянуто принципи ціноутворення на воду з метою гарантування більшої прозорості для водокористувачів, а також оновлено і розширено інструменти, що використовуються водною поліцією.

4.2. Управління водними ресурсами на національному рівні. Розроблення та реалізацію водної політики на національному рівні здійснює Міністерство екології (Міністерство екологічного переходу, біорізноманіття, лісів, моря та рибальства – повна назва міністерства в редакції від 23.12.2024 р.) в основному через Французьке агентство з біорізноманіття, а також через Головне управління із запобігання ризикам (рис. 2).



Рис. 2. Інституційна структура управління водними ресурсами Франції, 2025 р. (уклав В. Хільчевський)

Французьке агентство з біорізноманіття – державна установа адміністративного характеру у складі уряду, яка перебуває під контролем як Міністерства екології, так і Міністерства сільського господарства та продовольства. Робить внесок у моніторинг, збереження, управління та відновлення біорізноманіття щодо наземного, водного та морського середовища, а також у збалансоване та стійке управління водними ресурсами у координації з національною політикою боротьби з глобальним потеплінням. Агентство утворене в 2020 р. в результаті реформування попередніх структур.

Головне управління із запобігання ризикам – департамент у складі Міністерства екології, який об'єднує всі державні служби, відповідальні за розробку та реалізацію політики щодо знань, оцінки, запобігання та зниження техногенних та природних ризиків, зокрема й ризиків, пов'язаних з водою.

**Консультативні органи.** Національний водний комітет є одним із консультативних органів, компетентних у галузі водних ресурсів, який дає висновки щодо урядових документів та планів. Цей орган використовується для попередніх дебатів перед ухваленням певних рішень з водної політики.

Національна рада з моря та узбережжя є органом для діалогу та стратегічного аналізу політики, що стосується моря та морського узбережжя. Вона пов'язана з розробкою, реалізацією, моніторингом та оцінкою Національної стратегії з моря та узбережжя.

**Науково-технічні установи.** Центральна служба з гідрометеорології та підтримки прогнозування повеней (ЦСГППП) – національна служба, яка підпорядкована Міністерству екології, уповноважена прогнозувати повені в країні, міститься в м. Тулуза. Її створили в 2003 р. при реорганізації системи прогнозування, яка існувала з 1988 р., після серії катастрофічних повеней. ЦСГППП надає підтримку Службі прогнозування повеней у створенні та поширенні інформації про моніторинг повеней, а також у науково-технічній координації між різними службами та зацікавленими сторонами у сфері прогнозування повеней.

Бюро геологічних та гірничих досліджень підпорядковане міністерствам, які відповідають за дослідження, екологію та економіку, і базується в м. Орлеан. Щодо водних ресурсів – бюро здійснює моніторинг підземних вод на національному рівні та проводить відповідні дослідження.

Національний інститут сільськогосподарських, продовольчих та екологічних досліджень, підпорядкований Міністерству вищої освіти та досліджень та Міністерству сільського господарства та продовольства, надає методичну підтримку в багатьох сферах у галузі водних ресурсів. У складі інституту діє відділ водних екосистем, водних ресурсів та ризиків (AQUA), що вивчає функціонування та еволюцію водних екосистем, кругообіг води та біогеохімічні цикли.

Національний інститут промислового середовища та ризиків – державне промислове та комерційне підприємство, створене в 1990 р. і підпорядковане Міністерству екології, забезпечує розвиток напряму, пов'язаного з хімічним складом та якістю води.

Французький науково-дослідний інститут експлуатації моря є державною промисловою та комерційною установою, яка перебуває в підпорядкуванні Міністерства екології та Міністерства вищої освіти та досліджень, є базовим органом у сфері дослідження прибережних вод.

Meteo-France – державна адміністративна установа, офіційна метеорологічна та кліматологічна служба Франції. Підпорядкована Міністерству транспорту, а

також під опікою Генеральної комісії зі сталого розвитку Міністерства екології. Щодо водної проблематики, Meteo-France бере участь в управлінні природними ризиками, такими як повені, посухи, затоплення, лавини.

**4.3. Управління водними ресурсами на рівні району річкового басейну.** Основною управлінською одиницею для районів річкових басейнів є Водні агентства. Як відзначалося вище, згідно з гідрографічним районуванням на території метрополії Франції виділено 6 районів річкових басейнів, на заморських територіях – 5. Відповідно, на території метрополії утворено і діють 6 Водних агентств, а в заморських департаментах – 4 Управління водних ресурсів (на Майотті – відсутнє). Місія Водного агентства – у межах свого водозбору здійснювати діяльність, спрямовану на раціональне використання водних ресурсів, боротьбу із забрудненням та захист водного середовища. Воно відповідає за координацію генерального плану використання та управління водними ресурсами.

**Водне агентство** – це державна адміністративна установа, що має правосуб'єктність і фінансову автономію, що перебуває під подвійним контролем Міністерства екології та Міністерства фінансів. Водне агентство стягує плату з водокористувачів (за забір води, за забруднення). Доходи від роялті, що надходять з ініціативи ради директорів, що об'єднує різні зацікавлені сторони у водному секторі (адміністрації, користувачі, співтовариства), дають змогу надавати фінансову підтримку діям, що становлять загальний інтерес у водному секторі, що здійснюються місцевими органами влади, промисловцями і фермерами (очищення води, виробництво якісної питної води, впровадження чистіших виробничих процесів, відновлення та підтримання водного середовища тощо). Проте водне агентство немає повноважень видавати нормативні акти; це залишається винятковим правом держави.

Французькі Водні агентства також проводять політику децентралізованого міжнародного співробітництва у галузі водних ресурсів (з країнами Балкан, В'єтнамом, з країнами Західної Африки, Палестиною).

#### Дискусія і висновки

1) У Франції налічується близько 125 тис. різних водотоків, які належать до басейнів Середземного моря та Атлантичного океану (Біскайська затока, протока Ла-Манш). За прийнятою у Франції термінологією річками називаються виключно ті річки, які безпосередньо впадають у Світовий океан. У Франції таких річок – 131, з яких лише 10 [Рейн, Луара, Мез (Маас), Рона, Сена, Гаронна, Дордонь, Шаранта, Еско (Шельда), Адур] мають довжину понад 300 км. Річки, що не впадають у море, називають водотоками.

2) Луара – найдовша річка Франції (1012 км), басейн якої (115 тис. км<sup>2</sup>) цілковито розташований на території країни. Але середня витрата води р. Луара становить лише половину від витрати води р. Рона.

3) В країні налічується понад 38 тис. водойм – озер, водосховищ і ставів. Найбільшим є Женевське озеро (у Франції його називають озеро Леман), яке розташоване на кордоні Швейцарії та Франції, у міжгірній западині між Альпами та горами Юра. За площею поверхні (580 км<sup>2</sup>) це найбільше альпійське та субальпійське озеро, об'єм – 89 км<sup>3</sup>, глибина максимальна – 310 м, середня – 153 м. Під юрисдикцією Франції перебуває 40 % площі Женевського озера, Швейцарії – 60 %.

4) Згідно з гідрографічним районуванням територія метрополії Франції поділена на 6 районів річкових басейнів: Адур – Гаронна; Артуа – Пікардія; Луара – Бретань; Рейн – Маас; Рона – Середземномор'є – Корсика;

Сена – Нормандія. На заморських територіях виділено 5 районів річкових басейнів: Гвіана, Гваделупа, Мартиніка, Реюньйон, Майотта. Райони річкових басейнів поділено на 24 гідрографічні регіони (суббасейни).

5) Середньорічний обсяг загальних відновних водних ресурсів становить 211 км<sup>3</sup>/рік, з яких 95 % є внутрішніми (місцевими) водними ресурсами (200 км<sup>3</sup>/рік), а 5 % – зовнішніми водними ресурсами (11 км<sup>3</sup>/рік). Показник загальних водних ресурсів на 1 людину – 3277 м<sup>3</sup>/рік, внутрішніх водних ресурсів на 1 людину – 3105 м<sup>3</sup>/рік, що означає для країни "водні ресурси стабільні" (> 2500 м<sup>3</sup>/рік).

6) У 2020 р. забір прісної води на потреби галузей економіки країни становив 30,7 км<sup>3</sup>, з яких 24,7 км<sup>3</sup> – поверхневі (80 %), 6 км<sup>3</sup> – підземні води (20 %). На промислове припадало 52 % від загального водозабору, комунальне водопостачання – 12 %, сільське господарство – 11 %, живлення каналів – 19 %.

7) Водна політика Франції ґрунтується на чотирьох основних законах про воду (1964, 1992, 2004, 2006 рр.) і регулюється Водною рамковою директивою ЄС (2000 р.), при створенні якої в значній мірі використано французький досвід водних відносин.

8) Розроблення та реалізацію водної політики на національному рівні здійснює Міністерство екологічного переходу, біорізноманіття, лісів, моря та рибальства (назва міністерства в редакції від 23.12.2024 р.) в основному через Французьке агентство з біорізноманіття, а також через Головне управління із запобігання ризикам.

9) Основною управлінською одиницею для району річкового басейну є водне агентство – державна адміністративна установа, що має правосуб'єктність і фінансову автономію, що знаходиться під подвійним контролем Міністерства екології та Міністерства фінансів. Водне агентство стягує плату з водокористувачів (за забір води, за забруднення). Французькі водні агентства також проводять політику децентралізованого міжнародного співробітництва в галузі водних ресурсів (з країнами Балкан, Західної Африки, Палестиною, В'єтнамом).

10) Таким чином, можна констатувати, що у Франції створена реальна система інтегрованого управління водними ресурсами з розвиненими інституційними формами, основою яких є водні агентства, що опікуються районами річкових басейнів, мають правосуб'єктність і фінансову автономію.

**Внесок авторів:** Валентин Хільчевський – концептуалізація, методологія, написання (оригінальна чернетка); Тетяна Соловей – формальний аналіз, валідація даних, написання (перегляд і редагування).

**Джерела фінансування.** Це дослідження не отримало жодного гранту від фінансової установи в державному, комерційному або некомерційному секторах. Фінансування здійснюється за власні кошти авторів.

#### Список використаних джерел

- Танасів, Д. О., Кириша, Р. О., & Ткачук, М. М. (2014). Управління водними ресурсами у Франції. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Технічні науки*, 1, 11–18.
- Хільчевський, В. К. (2023а). Водні ресурси країн Європи: характеристика на основі бази даних FAO-Aquastat. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*, 1(67), 6–16.
- Хільчевський, В. К. (2023б). *Гідрографія та водні ресурси Європи*. ДІА.
- Хільчевський, В. К. (2022). Особливості гідрографії Європи: річки, озера, водосховища. *Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія*, 4(66), 6–16.
- Agence Française pour la Biodiversité (2025). <https://www.agence-francaise-biodiversite.fr>
- Aquastat-FAO: Profile of France (2025). <https://www.fao.org/aquastat/en/countries-and-basins/country-profiles/country/FRA>
- Bayramoglu, B., Chakir, R., & Lungarska, A. (2020). Impacts of Land Use and Climate Change on Freshwater Ecosystems in France. *Environmental Modelling & Assessment*, 25(1), 147–172. <https://doi.org/10.1007/s10666-019-09673-x>

- Brun, A. (2009). Gestion de l'eau en France. *Économie rurale*, 309, 4–8. <https://doi.org/10.4000/economierurale.259>
- Chevalier, L., Laignel, B., Massei, N., Munier, S., Becker, M., Turki, I., & Cazenave, A. (2014). Hydrological variability of major French rivers over recent decades, assessed from gauging station and GRACE observations. *Hydrological Sciences Journal*, 59(10), 1844–1855. <https://doi.org/10.1080/02626667.2013.866708Fr-map.png>
- Clavé, Y. (2020). *Géographie de la France*. 2e ed. Kindle Edition.
- ClimateChangePost: France (2025). [https://www.climatechangepost.com/countries/france/#:~:text="](https://www.climatechangepost.com/countries/france/#:~:text=)
- COM(2019) 95 final (2019). Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) and the Floods Directive (2000/60/EC). Second river basin management plans, first flood risk management plans. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=COM:2019:95:FIN>
- Culture-generale (2014). Nombre de cours d'eau en France. <https://www.culture-generale.fr/geographie/8450-nombre-de-cours-deau-en-france>
- Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj/eng>
- Fléuve (2025). *Dictionnaires Larousse*. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/fleuve/34135>
- Frécaut, R. (1984). Les thèmes majeurs de la recherche hydrologique en France. *Annales de géographie*, 516, 254–259.
- Ghiotti, S. (2007). *Les territoires de l'eau. Gestion et développement en France*. CNRS Éditions.
- Gestion de l'eau en France (2023). <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/gestion-leau-france>
- IAHS: International Association of Hydrological Sciences. <https://iahs.info/>
- International Commission for the Protection of the Waters of Lake Geneva (2025). <https://www.cipel.org/en/la-cipel/missions-objectifs/>
- L'eau en France (2023). Ressource et utilisation – Synthèse des connaissances en 2023. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/leau-en-france-ressource-et-utilisation-synthese-des-connaissances-en-2023>
- Les lacs, étangs et autres plans d'eau. EauFrance (2025). <https://www.eau-france.fr/les-lacs-etangs-et-autres-plans-deau#:~:text=La>
- Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche (2025). <https://www.ecologie.gouv.fr/>
- Nicolazo, J.-L., & Redaud, J.-L. (2007). *Les agences de l'eau, quarante ans de politique de l'eau*. Johanet.
- Nombre de cours d'eau en France (20). <https://www.culture-generale.fr/geographie/8450-nombre-de-cours-deau-en-france>
- Tockner, K., Uehlinger, U., & Robinson, C. T. (2009). *Rivers of Europe*. Academic Press.
- UNESCO/IHP: International Hydrological Programme (2025). <https://www.unesco.org/en/ihp>
- Worldometer: France Water (2025). <https://www.worldometers.info/water/france-water/>
- Zaiter, Y., & Destandau, F. (2020). Une histoire de la surveillance de la qualité de l'eau des milieux naturels en France. *Techniques Sciences Méthodes*, 7/8, 27–43.

#### References

- Agence Française pour la Biodiversité (2025). <https://www.agence-francaise-biodiversite.fr>
- Aquastat-FAO: Profile of France (2025). <https://www.fao.org/aquastat/en/countries-and-basins/country-profiles/country/FRA>
- Bayramoglu, B., Chakir, R., & Lungarska, A. (2020). Impacts of Land Use and Climate Change on Freshwater Ecosystems in France. *Environmental Modelling & Assessment*, 25(1), 147–172. <https://doi.org/10.1007/s10666-019-09673-x>
- Brun, A. (2009). Gestion de l'eau en France. *Économie rurale*, 309, 4–8. <https://doi.org/10.4000/economierurale.259>
- Chevalier, L., Laignel, B., Massei, N., Munier, S., Becker, M., Turki, I., & Cazenave, A. (2014). Hydrological variability of major French rivers over recent decades, assessed from gauging station and GRACE observations. *Hydrological Sciences Journal*, 59(10), 1844–1855. <https://doi.org/10.1080/02626667.2013.866708Fr-map.png>
- Clavé, Y. (2020). *Géographie de la France*. 2e ed. Kindle Edition.
- ClimateChangePost: France (2025). [https://www.climatechangepost.com/countries/france/#:~:text="](https://www.climatechangepost.com/countries/france/#:~:text=)
- COM(2019) 95 final (2019). Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) and the Floods Directive (2000/60/EC). Second river basin management plans, first flood risk management plans. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=COM:2019:95:FIN>
- Culture-generale (2014). Nombre de cours d'eau en France. <https://www.culture-generale.fr/geographie/8450-nombre-de-cours-deau-en-france>
- Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj/eng>
- Fléuve (2025). *Dictionnaires Larousse*. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/fleuve/34135>
- Frécaut, R. (1984). Les thèmes majeurs de la recherche hydrologique en France. *Annales de géographie*, 516, 254–259.

Giotti, S. (2007). *Les territoires de l'eau. Gestion et développement en France*. CNRS Éditions.

Gestion de l'eau en France (2023). <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/gestion-leau-france>

IAHS: International Association of Hydrological Sciences. <https://iahs.info/>  
International Commission for the Protection of the Waters of Lake Geneva (2025). <https://www.cipel.org/en/la-cipel/missions-objectifs/>

Khilchevskiy, V. K. (2022). Features of European hydrography: rivers, lakes, reservoirs. *Hydrology, Hydrochemistry and Hydroecology*, 4(66), 6–16 [in Ukrainian].

Khilchevskiy, V. K. (2023a). *Hydrography and Water Resources of Europe*. DIA [in Ukrainian].

Khilchevskiy, V. K. (2023b). Water resources of European countries: characteristics based on the FAO-Aquastat database. *Hydrology, Hydrochemistry and Hydroecology*, 1(67), 6–16 [in Ukrainian].

L'eau en France (2023). Ressource et utilisation – Synthèse des connaissances en 2023. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/leau-en-france-ressource-et-utilisation-synthese-des-connaissances-en-2023>.

Les lacs, étangs et autres plans d'eau. Eaufrance (2025). <https://www.eaufrance.fr/les-lacs-etangs-et-autres-plans-deau#:~:text=La>

Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche (2025). <https://www.ecologie.gouv.fr/>

Nicolazo, J.-L., & Redaud, J.-L. (2007). *Les agences de l'eau, quarante ans de politique de l'eau*. Johanet.

Nombre de cours d'eau en France (20. <https://www.culture-generale.fr/geographie/8450-nombre-de-cours-deau-en-france>

Tanasiv, D. O. Kyrsha, R. O., & Tkachuk, M. M. (2014). Water resource management in France. Bulletin of the National University of Water Management and Nature Use. *Technical Sciences*, 1, 11–18 [in Ukrainian].

Tockner, K., Uehlinger, U., Robinson, C. T. (2009). *Rivers of Europe*. Academic Press.

UNESCO/IHP: International Hydrological Programme (2025). <https://www.unesco.org/en/ihp>

Worldometer: France Water (2025). <https://www.worldometers.info/water/france-water/>

Zaiter, Y., & Destandau, F. (2020). Une histoire de la surveillance de la qualité de l'eau des milieux naturels en France. *Techniques Sciences Méthodes*, 718, 27–43.

Отримано редакцією журналу / Received 08.08.25

Прорецензовано / Revised: 10.10.25

Схвалено до друку / Accepted: 27.11.25

Valentyn KHILCHEVSKYI, DSc (Geogr.), Prof.

ORCID ID: 0000-0001-7643-0304

Scopus ID: 6701678708

e-mail: valentyn.khilchevskiy@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Tatiana SOLOVEY, DSc (Geogr.), As. Prof.

ORCID ID: 0000-0001-8949-4075

Scopus ID: 55770265100

e-mail: tatiana.solovey@pgi.gov.pl

Polish Geological Institute –

National Research Institute, Warszawa, Poland

## FEATURES OF HYDROGRAPHY AND WATER RESOURCES MANAGEMENT IN FRANCE

**Background.** This article is devoted to the characteristics of hydrography and the assessment of water resource management methods in France, where there are long-standing traditions of watershed management.

**Methods.** Information from relevant French institutions was used, including the Ministry of Ecological Transition, Biodiversity, Forests, Sea and Fisheries, the French Agency for Biodiversity, six Water Agencies, and the global information system Aquastat-FAO (France profile). Statistical methods of information processing and comparative methods of calculating internal and total water resources were used.

**Results.** In France, there are about 125 thousand different watercourses that belong to the basins of the Mediterranean Sea and the Atlantic Ocean (Bay of Biscay, Channel). According to the terminology adopted in France, rivers are called exclusively those rivers that directly flow into the World Ocean. In France, there are 131 such rivers, of which only 10 (Rhine, Loire, Meuse, Rhone, Seine, Garonne, Dordogne, Charente, Escaut, Adour) are over 300 km long. There are over 38 thousand water bodies in the country - lakes, reservoirs and ponds. The largest is Lake Lemman on the border of Switzerland and France, in the intermountain depression between the Alps and the Jura Mountains. According to the hydrographic zoning, the territory of metropolitan France is divided into 6 river basin districts: Adour – Garonne; Artois – Picardy; Loire – Brittany; Rhine – Meuse; Rhône – Mediterranean – Corsica; Seine – Normandy. In the overseas territories, 5 river basin districts are distinguished: Guiana, Guadeloupe, Martinique, Réunion, Mayotte. The river basin districts are divided into 24 hydrographic regions (sub-basins).

The average annual volume of total renewable water resources is 211 km<sup>3</sup>/year, of which 95 % are internal (local) water resources (200 km<sup>3</sup>/year), and 5 % are external water resources (11 km<sup>3</sup>/year). The indicator of total water resources per person is 3277 m<sup>3</sup>/year, internal water resources per person is 3105 m<sup>3</sup>/year. The coefficient of external dependence of water resources is insignificant – 5 %. In 2020, the withdrawal of fresh water for the needs of the country's economic sectors amounted to 30.7 km<sup>3</sup>, of which 24.7 km<sup>3</sup> were surface waters (80 %), 6 km<sup>3</sup> were groundwater (20 %). Industry accounted for 52 % of the total water withdrawal, municipal water supply – 12 %, agriculture – 11 %, canal feeding – 19 %.

France's water policy is based on four main water laws (1964, 1992, 2004, 2006) and is regulated by the EU Water Framework Directive (2000), the creation of which largely drew on French experience in water relations. The development and implementation of water policy at the national level is carried out by the Ministry of Ecological Transition, Biodiversity, Forests, the Sea and Fisheries (name of the ministry as amended on 23.12.2024), mainly through the French Biodiversity Agency, as well as through the General Directorate for Risk Prevention.

The main management unit for the river basin district is the water agency, a state administrative institution with legal personality and financial autonomy, under the dual control of the Ministry of Ecology and the Ministry of Finance. The water agency collects fees from water users (for water abstraction, for pollution). The French Water Agencies also pursue a policy of decentralized international cooperation in the field of water resources (with the Balkan countries, West Africa, Palestine, Vietnam).

**Conclusions.** It can be stated that France has created a real system of integrated water resources management with developed institutional forms, based on water agencies that are responsible for river basin districts and have legal personality and financial autonomy.

**Keywords:** seas, rivers, lakes, hydrographic zoning, river basin district, water resources, water agencies, metropolis, overseas territories, France.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.