

LE CONSEIL GÉNÉRAL DU BAS-RHIN
AU  DE VOS VIES



Le Bassin versant de l'eHN, de l'andlau et de la SCHeer



www.bas-rhin.fr

Le Bassin Versant de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer



Le bassin versant de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer se situe au sud du Bas-Rhin. D'une superficie de 472 km², il possède un linéaire total de cours d'eau d'environ 300 km. Il traverse trois secteurs géographiques : le massif vosgien, les collines sous-vosgiennes et la plaine d'Alsace. Les points culminants sont le Champ du Feu (1 099 m) et le Neuntelstein (971 m).

La pluviométrie présente un gradient ouest-est avec des précipitations de 1 300 mm au Champ du Feu, 722 mm à Barr et 600 mm à Erstein.

L'Ehn, l'Andlau et la Scheer sont des cours d'eau possédant un écoulement de type pluvial.

Ce bassin versant comprend 52 communes avec une population estimée à environ 81 300 habitants. La densité moyenne est de 184 hab/km² (inférieure à la densité moyenne du Bas-Rhin, 228 hab/km²). Les villes principales sont Obernai et Barr.



L'Ehn en amont de Geispolsheim



L'Andlau en amont

Le CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique :

(Voir atlas cartographique, carte 1)

L'Ehn prend sa source à 920 m d'altitude au Neuntelstein sur la commune du Hohwald. Il draine un bassin versant de 165 km² et parcourt 36 km avant de se jeter dans l'Ill à l'aval de Geispolsheim.

Ses principaux affluents sont, d'amont en aval :

- en rive droite :
 - le Dimpfelbach à Ottrott (4km),
 - le Vieil Ergelsenbach à Geispolsheim (8,5 km).
- en rive gauche :
 - le Muehlbach en amont d'Obernai (6 km),
 - le Rosenmeer à Innenheim (13 km).

L'Andlau prend sa source sur le versant est du Champ du Feu, à 1 060 m d'altitude. Long de 40 km, il draine un bassin versant de 307 km². Il conflue avec l'Ill au niveau de Fegersheim.

Ses principaux affluents sont, d'amont en aval :

- en rive droite :
 - la Scheer Neuve en aval de Zellwiller (5 km),
 - la Scheer à Fegersheim (37 km).
- en rive gauche :
 - la Kirneck à Valff (18 km),
 - le Dachsbach à Meistratzheim (14 km).

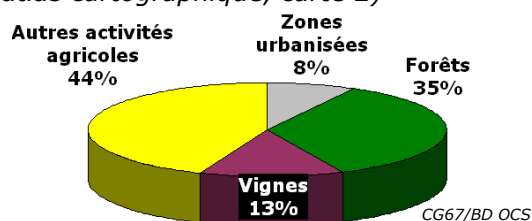
La Scheer naît de la confluence de plusieurs fossés drainant le vignoble. C'est un petit cours d'eau semi-artificiel de 37 km drainant à lui seul environ la moitié du bassin versant de l'Andlau (133 km²). Il possède une dérivation vers l'Andlau au niveau de Kertzfeld et se jette dans l'Andlau à Fegersheim, juste avant la confluence de ce dernier avec l'Ill. Son affluent principal, la Schernetz, le rejoint en amont de Kertzfeld.



La Schernetz aux environs de Epfig

L'occupation du sol :

(voir atlas cartographique, carte 2)



Dans le Massif Vosgien en amont, la forêt domine largement. Les collines sous-vosgiennes présentent majoritairement des cultures de vignes et deux grandes zones urbanisées : Obernai et Barr. Plus en aval, la plaine accueille de nombreuses zones agricoles à 60 % céréalières. Les zones urbanisées se concentrent à la frontière est du bassin versant.



Paysage caractéristique du bassin de la Scheer

Les zones humides remarquables :

Ce bassin versant comprend une large zone humide marécageuse (de 3 à 5 km de large par endroit) s'étendant dans la plaine d'Alsace : le Bruch de l'Andlau. Il possède une superficie totale de près de 3 700 ha et est enregistré en tant que zone humide remarquable d'intérêt national et intégrée dans la zone Natura 2000 Rhin Ried Bruch. D'autres zones humides d'intérêt national sont présentes : le ried de la Schernetz et du Viefigraben (330 ha) et la rivière de l'Andlau dans sa partie amont.



Bruch de l'Andlau inondé (Meistratzheim)

Le FONCTIONNEMENT DES COURS D'eau

Les inondations :

Les trois principaux cours d'eau sont caractérisés par des crues brutales et rapides. Les secteurs inondés en zones urbaines ont nettement baissé grâce à des ouvrages de régulation ou d'autres travaux pour lutter contre ces crues. Lors de crues, la surcharge de l'Ehn passe par un canal de décharge où les inondations peuvent s'étendre sur des prairies permanentes.

Toutefois, il reste encore beaucoup de problèmes au niveau du Rosenmeer (affluent de l'Ehn).

Quatre crues caractéristiques sont à retenir : (Station de l'Andlau à Andlau)

Date	Débits (m ³ /s)
Avril 1983	12
Février 1990	18
Décembre 1993	10
Décembre 2001	10

L'étiage :

Les débits d'étiage sont soutenus à l'amont du bassin, les fortes précipitations et l'imperméabilité constante des terrains affleurants favorisant l'écoulement des eaux tout au long de l'année.

Les débits d'étiage sont plus sévères sur la Scheer et la Schernetz; ces cours d'eau drainant essentiellement des secteurs viticoles, il y a très peu d'apports d'eau en été.



La Kirneck en période d'étiage (Barr)

A l'aval, les débits d'étiage sont influencés par des prises d'eau et de nombreuses dérivations anthropiques comme le canal de décharge de l'Ehn ou la Scheer Neuve.

La dynamique fluviale :

L'Ehn et l'Andlau ont des fonctionnements assez similaires : un secteur naturel en amont, avec cependant une pression anthropique qui augmente vers l'aval, pour arriver à un fort degré d'artificialisation dans la plaine d'Alsace. L'Andlau conserve un aspect naturel en amont mais a été artificialisé par des travaux hydrauliques drastiques plus en aval.

La Scheer est fortement aménagée, elle ne retrouve un aspect naturel que lors de passages en secteurs forestiers. Cette rivière méandre à l'aval, sur un bon tiers de son parcours.

Sur l'ensemble du bassin, la dynamique fluviale a été maîtrisée par des interventions lourdes (enrochement, canalisation, rectification de méandres).

L'artificialisation du lit mineur accentue les inondations. De plus, elle diminue la hauteur d'eau en période d'étiage. La ripisylve est absente sur un bon nombre de tronçons : le milieu en devient appauvri biologiquement et les eaux se réchauffent, provoquant l'eutrophisation du milieu (développement de végétaux aquatiques).

En milieu urbain, les cours d'eau ne sont pas valorisés. Ils sont souvent canalisés et sans ripisylve.



Le Rosenmeer ne possède plus un seul tronçon d'apparence naturelle (Aval de Rosheim)

La QUALITÉ DES COURS D'eau

La qualité des eaux :

(voir atlas cartographique, carte 3)

- La qualité physico-chimique :

L'Ehn possède une bonne qualité en amont. La qualité devient passable dans la partie moyenne du cours d'eau avant de passer à la classe passable plus en aval.

L'Andlau se caractérise par une bonne qualité générale dans ses parties amont et aval mais une qualité passable dans son parcours médian.

La Scheer est classée en mauvaise qualité dans sa partie amont. Elle s'améliore sur l'ensemble de son parcours pour arriver à une bonne qualité avant sa confluence avec l'Andlau.

- La qualité biologique :

L'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) est de bonne qualité sur l'ensemble des tronçons de l'Andlau.

L'Ehn possède un IBGN de bonne qualité à Ottrott mais de mauvaise qualité au niveau de Meistratzheim. L'aptitude biologique de mauvaise qualité dans l'Ehn, son canal de décharge ainsi que dans le Rosenmeer, est due à de fortes concentrations en phosphore.

La Scheer présente un indice oscillant entre les classes de qualité mauvaise et passable.

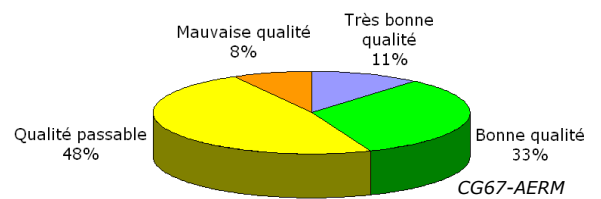


Tallaperla (Plécoptère)

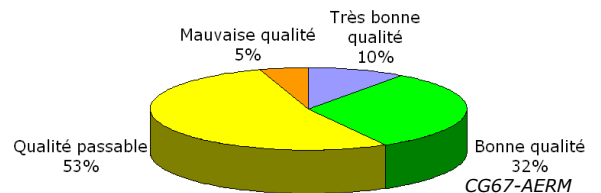
- La qualité physique :

L'Ehn et l'Andlau possèdent une bonne à très bonne qualité physique en amont. Cette qualité se dégrade aux passages respectifs d'Obernai et de Barr avant de devenir passable sur le reste du linéaire.

Qualité physique de l'Ehn (2000)

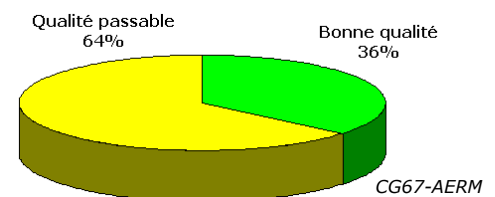


Qualité physique de l'Andlau (2000)



La Scheer et la Nouvelle Scheer présentent une qualité physique généralement passable. Seuls quelques tronçons en secteurs forestiers possèdent une bonne qualité.

Qualité physique de la Scheer (2000)



Un autre facteur réduisant la qualité physique sur ce bassin versant est la présence de nombreux ouvrages hydrauliques plus ou moins franchissables.

La qualité piscicole :

64 % du linéaire des cours d'eau, comprenant l'Ehn de sa source à Obernai et l'Andlau de sa source à Eichhoffen, sont classés en première catégorie piscicole (espèces salmonicoles, restriction de la pêche). 36% du linéaire, dont la Scheer, se retrouvent en deuxième catégorie piscicole (espèces cyprinicoles).

Les cours d'eau de plaine sont de deuxième catégorie, cependant le manque d'habitats et de frayères n'est pas propice au développement du brochet. Aucun poisson n'est recensé entre Valff et Hindisheim suite à une mauvaise qualité biologique et hydromorphologique. La Scheer est peu intéressante pour la pêche.

LES USAGES DE L'eau

La ressource en eau :

(voir atlas cartographique, carte 4)

L'origine de la ressource pour l'alimentation potable est triple :

- la nappe phréatique d'Alsace,
- la nappe des grès vosgiens (cependant sensible à la sécheresse),
- les sources cristallines de formations primaires (Saint-Ulrich, Buhl et Dambach).

Les prélèvements d'eau :

Une centaine de captages (103) sont recensés sur le bassin versant. 77 % d'entre eux sont déclarés d'utilité publique, avec l'établissement de périmètres de protection.

Les collectivités compétentes pour la distribution d'eau potable facturent en moyenne 4 700 000 m³/an (soit 7% de la consommation bas-rhinoise).

Trois industries basées à Obernai, Eichhoffen et Geispolsheim prélèvent environ 33 761 000 m³ d'eau par an majoritairement dans les eaux souterraines.

Les prélèvements autorisés pour l'irrigation en agriculture s'élèvent en moyenne à 1 760 m³/h.

Les rejets :

- L'assainissement :

Le bassin versant comprend 7 stations d'épuration (STEP) fonctionnant toutes par aération prolongée. L'ensemble des communes est raccordé.

Les STEP les plus importantes du bassin versant sont Valff, avec une capacité de traitement de 40 500 EqH et Niedernai (24 500 EqH).

Les STEP de Rosheim et de Valff présentent une épuration satisfaisante. Les stations de Geispolsheim et Fegersheim n'assurent qu'un premier niveau de traitement, les eaux traitées étant reprises sur la station de Strasbourg. Trois autres stations (Niedernai, Blaesheim et Hindisheim) sont assez anciennes et sont en phase de remplacement.

Prévue en 2012, la future STEP de Meistratzheim remplacera Niedernai et Blaesheim.



STEP de Niedernai

- Les rejets industriels :

64 ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) sont présentes sur son périmètre.

Les pollutions éventuelles peuvent provenir des nombreuses chourouteries, des tanneries et des brasseries, présentes sur le bassin versant.

- Les rejets agricoles :

Les cours d'eau possèdent des concentrations non-négligeables en nitrates à cause de l'usage d'engrais pour l'agriculture en plaine d'Alsace.

La STEP de Valff est conçue pour traiter la charge en période de vendange.

Les loisirs liés à l'eau :

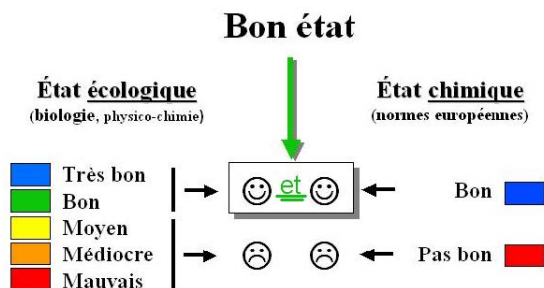
Le bassin versant comptabilise huit AAPPMA (Association Agréée pour la Protection de la Pêche et des Milieux Aquatiques).

La pratique du canoë-kayak est possible quelques jours dans la zone amont de l'Andlau, en période de hautes eaux (novembre-avril), après de fortes pluies ou la fonte des neiges.

La DCE et Le BASSIN VERSANT

L'objectif principal de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau est d'atteindre le bon état des cours d'eau pour 2015, au plus tôt.

Qu'est-ce que le bon état pour les eaux superficielles ?



Circulaire du 28 juillet 2005

(voir atlas cartographique, carte 5)

L'état actuel des masses d'eau :

Le bassin versant de la Sauer est découpé en 13 masses d'eau :

- L'Andlau 1 et 2 (d'amont en aval),
- La Scheer,
- La Kirneck 1 et 2,
- le Darsbach,
- L'Ehn 1, 2, 3 et 4,
- Le Rosenmeer,
- Le Vieil Ergelsenbach,
- Le Canal de l'Ehn.

Actuellement, seuls la Kirneck 1, l'Ehn 1 et l'Ergelsenbach sont dans un bon état global.

Les objectifs à atteindre :

Seules les trois masses d'eau ci-dessus ainsi que le Darsbach devraient atteindre le bon état global en 2015.

Cinq masses d'eau devraient atteindre le bon état écologique à cette date et une le très bon état écologique (Ehn 1).

Les masses d'eau les plus touchées sont le Rosenmeer, l'Ehn (tronçons 2, 3 et 4) et le Canal de l'Ehn, avec des reports d'objectifs au niveau de l'état chimique et de l'état écologique pour 2027.

Les reports d'objectifs :

Tous les reports d'objectifs pour le bon état global ont été fixés à 2027.

En général, la motivations des reports à 2027 reposent sur la présence d'hydrocarbures (HAP) ou sur des problèmes causés par les pollutions industrielles, l'assainissement et/ou l'élevage. De plus, la présence de métaux dégrade l'état écologique de l'Ehn 2.

Les sept reports d'objectifs pour l'état écologique et les neuf reports d'objectifs pour l'état chimique sont dus à des problèmes de faisabilité technique .

Les coûts du programme de mesures 2010-2027 :

Le programme de mesure définit les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs environnementaux ; il estime également le coût financier des opérations définies.

Les coûts de fonctionnement sur le bassin versant s'élèveraient à 160 000€ pour l'hydromorphologie (entretien des cours d'eau).

Les coûts au niveau des investissements totaliseraient 33 600 000€ avec un effort porté sur l'assainissement : 27 800 000€ (11 €/hab/an) et 5 800 000€ (2 €/hab/an) pour l'hydromorphologie (renaturation des cours d'eau).

La GESTION DES COURS D'eau

Le SAGEECE de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer :

Au terme d'une importante phase de mobilisation, d'étude et de concertation débutée en 1997, le SAGEECE de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer a été approuvé par l'ensemble des maîtres d'ouvrages compétents ainsi que par le Conseil Général du Bas-Rhin en 2001.

Le périmètre du SAGEECE s'étend sur l'ensemble du bassin versant et comprend 52 communes. La moitié des communes sont concernées par le SAGE Ill-Nappe-Rhin, pour leurs eaux souterraines.

Les objectifs prioritaires de ce SAGEECE sont :

- l'amélioration de la qualité des eaux,
- la restauration et la diversification des habitats biologiques du lit mineur et du lit majeur,
- l'amélioration de l'écoulement à l'étiage et la lutte contre les inondations.

D'autres objectifs secondaires ont été mis en avant :

- la valorisation et la coordination de la gestion piscicole,
- La lutte contre l'expansion de la renouée du Japon,
- la mise en place de protections réglementaires pour les espaces sensibles,
- le développement d'une politique de communication sur le SAGEECE.

Un premier programme d'action a été prévu pour 2002-2008. Sur cette période, chaque collectivité compétente a au moins commencé un programme de travaux parmi les suivants :

- la gestion des crues et des inondations,
- la diversification des habitats aquatiques,
- la restauration des boisements de berges,
- l'entretien,
- l'acquisition des berges.

Les collectivités compétentes :

(voir atlas cartographique, carte 6)

Suite à l'approbation du SAGEECE, la création du Syndicat Mixte pour l'Entretien des cours d'eau de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer a

permis de rassembler la compétence « entretien » dans une seule structure à l'échelle du bassin versant. Elle regroupe l'ensemble des collectivités citées ci-dessous.

La compétence « aménagement » se partage entre :

- Trois communautés de communes :
 - la CdC du Piémont de Barr (13 communes),
 - la CdC du Berstein-Ungersberg (7 communes),
 - la CdC du Pays d'Erstein (10 communes),
- Le SIVOM du bassin de l'Ehn (11 communes),
- La Communauté Urbaine de Strasbourg (3 communes),
- Neuf communes indépendantes.



Entretien d'un cours d'eau : enlèvement d'embâcles sur la Scheer Neuve (avant/après)

LES CHIFFRES-CLÉS

Le bassin versant :

Superficie :	472 km ²
Linéaire des cours d'eau :	250 km
Nombre de communes :	52
Nombre d'habitants :	81 301
Densité moyenne :	184 hab/km ²
Densité au Hohwald :	23 hab/km ²
Densité à Lipsheim :	500 hab/km ²

L'Ehn : - linéaire : 36 km
- sous-bassin versant : 165 km²

L'Andlau : - linéaire : 40 km
- sous-bassin versant : 174 km²

La Scheer : - linéaire : 37 km
- sous-bassin versant : 133 km²

La gestion des cours d'eau :

Le SAGEECE de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer :

- création :	2001
- superficie :	472 km ²
- Nombre de communes :	52

Nombre de Syndicats :	2
Nombre de CdC :	3
Nombre de communauté urbaine :	1
Communes indépendantes :	9

L'hydrologie :

Les stations hydrométriques en activités :

- L'Andlau à Andlau
- L'Ehn à Niedernai

Les débits de crues :

Stations	Années de mesures	Module ⁽¹⁾	QMNA 5 ⁽²⁾	QIX 50 ⁽³⁾
Andlau à Andlau	1973-2010 37 ans	0,805	0,18	22
Ehn à Niedernai	1972-2010 39 ans	0,532	0,16	19

⁽¹⁾ **Module** (m³/s) : débit moyen inter-annuel, calculé sur des dizaines d'années. C'est une synthèse des débits moyens annuels.

⁽²⁾ **QMNA 5** (m³/s) : débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans. Il donne une information sur la sévérité de l'étiage.

⁽³⁾ **QIX 50** (m³/s) : débit instantané maximum de retour 50 ans, indiquant l'ampleur d'une crue.

La continuité écologique :

Nombre d'ouvrages hydrauliques :	143
Dont infranchissables :	78
Nombre d'anciens moulins :	6

Les usages de l'eau :

Nombre de captage :	103
Nombre de DUP (captages) :	79
Nombre de STEP :	7
Taux de raccordement :	92,7 %
Nombre d'ICPE :	64

La DCE et le bassin versant :

Nombre de masses d'eau :	13
Nombre d'objectifs de bon état 2015 :	4

Coûts du programme de mesure:

Coûts de fonctionnement	
Hydromorphologie	
160 000€	

Coûts d'investissement	
Assainissement	Hydromorphologie
27 800 000€	5 800 000€

Sources :

Institut national de la statistique et des études économiques, Conseil Général du Bas-Rhin, Agence de l'eau Rhin-Meuse, Fédération de pêche du Bas-Rhin, Association pour la relance Agronomique en Alsace, Association Saumon-Rhin, Banque Hydro.

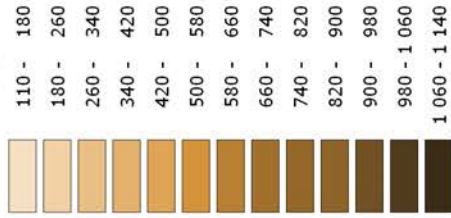
Bases de données : BD Carthage, BD OCS 2008, BD Alti, RID, SDVP
Données 2010

CaRTEs

Bassin versant de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer

Orographie et réseau hydrographique

Altitude (m)



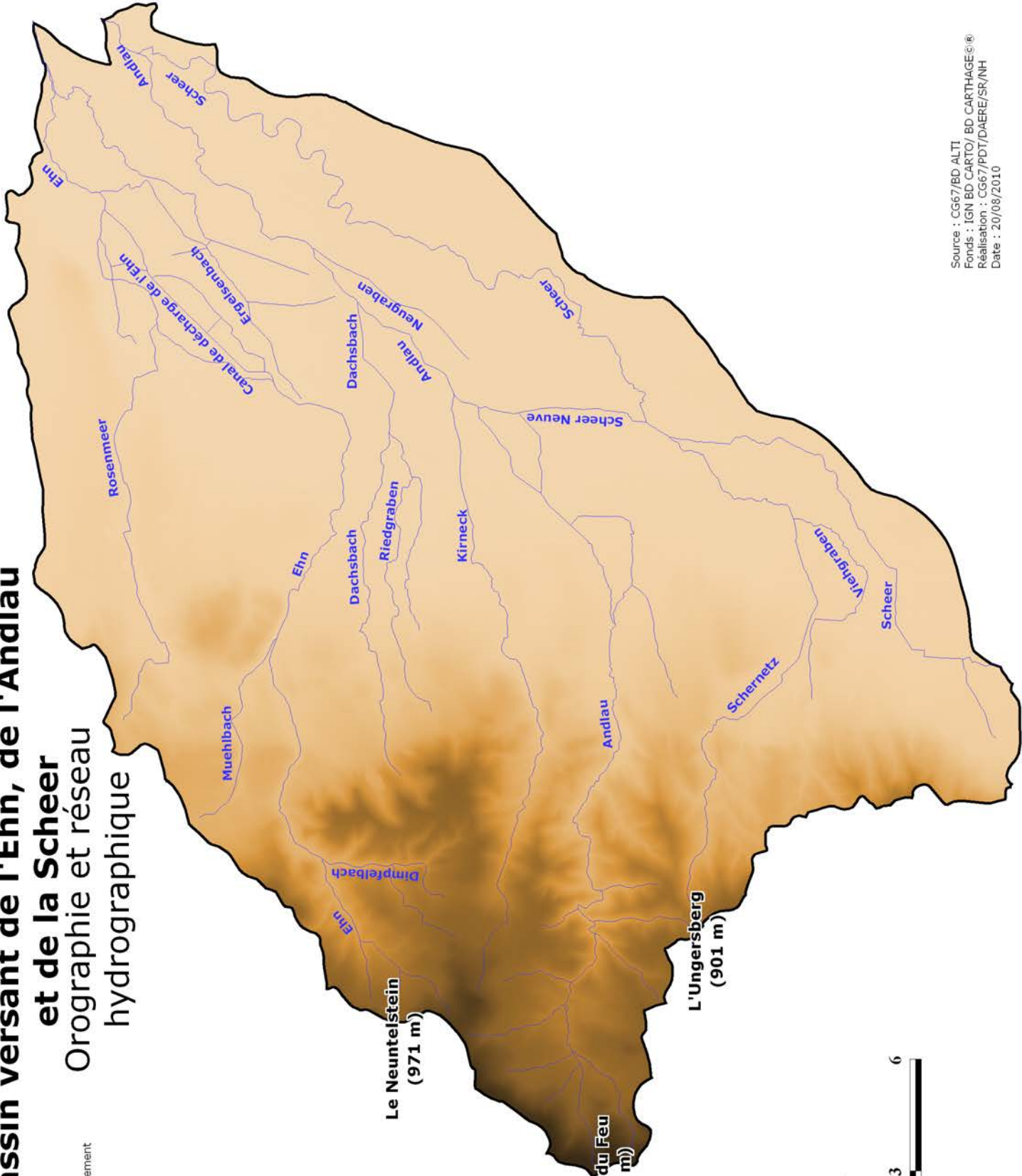
Réseau hydrographique

Périmètre du bassin versant

Le Champ du Feu
(1 099 m)

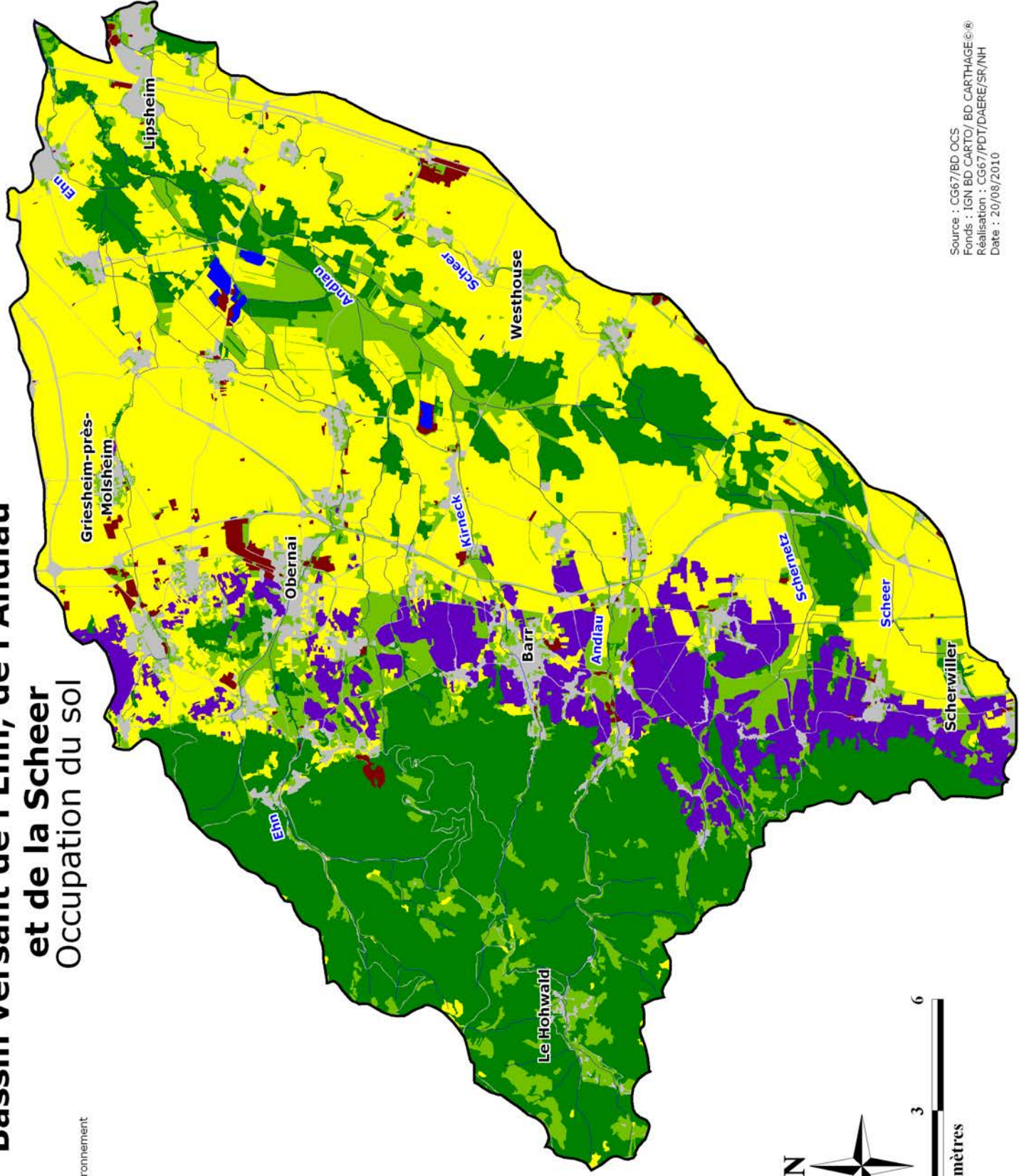
Le Neuntelstein
(971 m)










L'Ungersberg
(901 m)



Bassin versant de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer

Occupation du sol

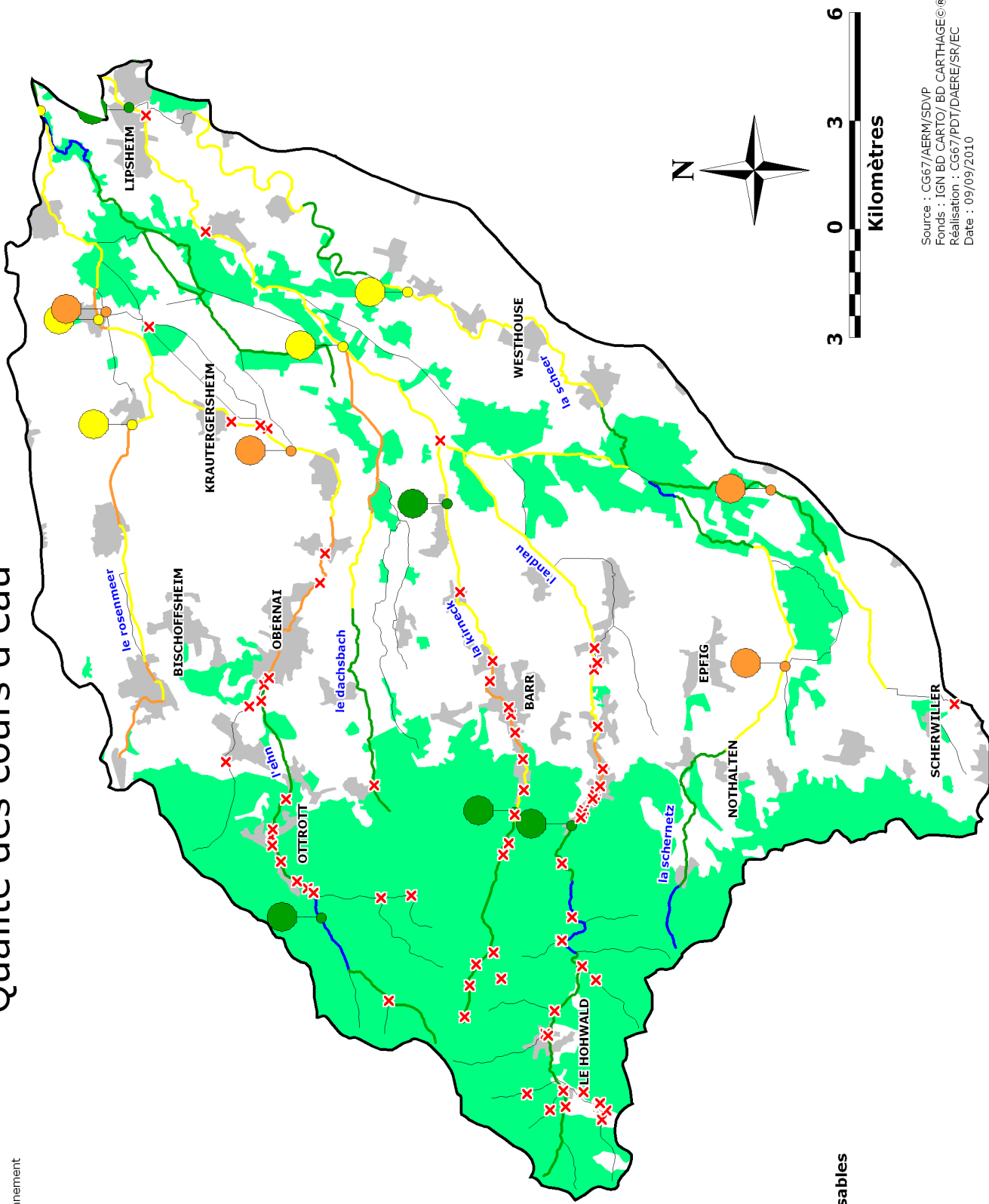


-  Zones urbanisées
-  Emprises (industries, STEP, exploitations)
-  Surfaces agricoles
-  Vignes
-  Prairies et espaces verts
-  Forêts
-  Plans d'eau
-  Réseau hydrographique
-  Périmètre du bassin versant



Bassin versant Ehn-Andlau-Scheer

Qualité des cours d'eau



Qualité physique des cours d'eau SEQ physique

- Très bonne qualité
- Bonne qualité
- Qualité moyenne
- Mauvaise qualité
- Très mauvaise qualité
- Indéterminé

Stations de qualité physico-chimique SEQ Eau (2008)

- Bonne qualité
- Qualité moyenne
- Mauvaise qualité
- Très mauvaise qualité

✗ Ouvrages hydrauliques infranchissables




- Espace bâti
- Forêt









Bassin versant Ehn-Andlau-Scheer

Sources et traitements

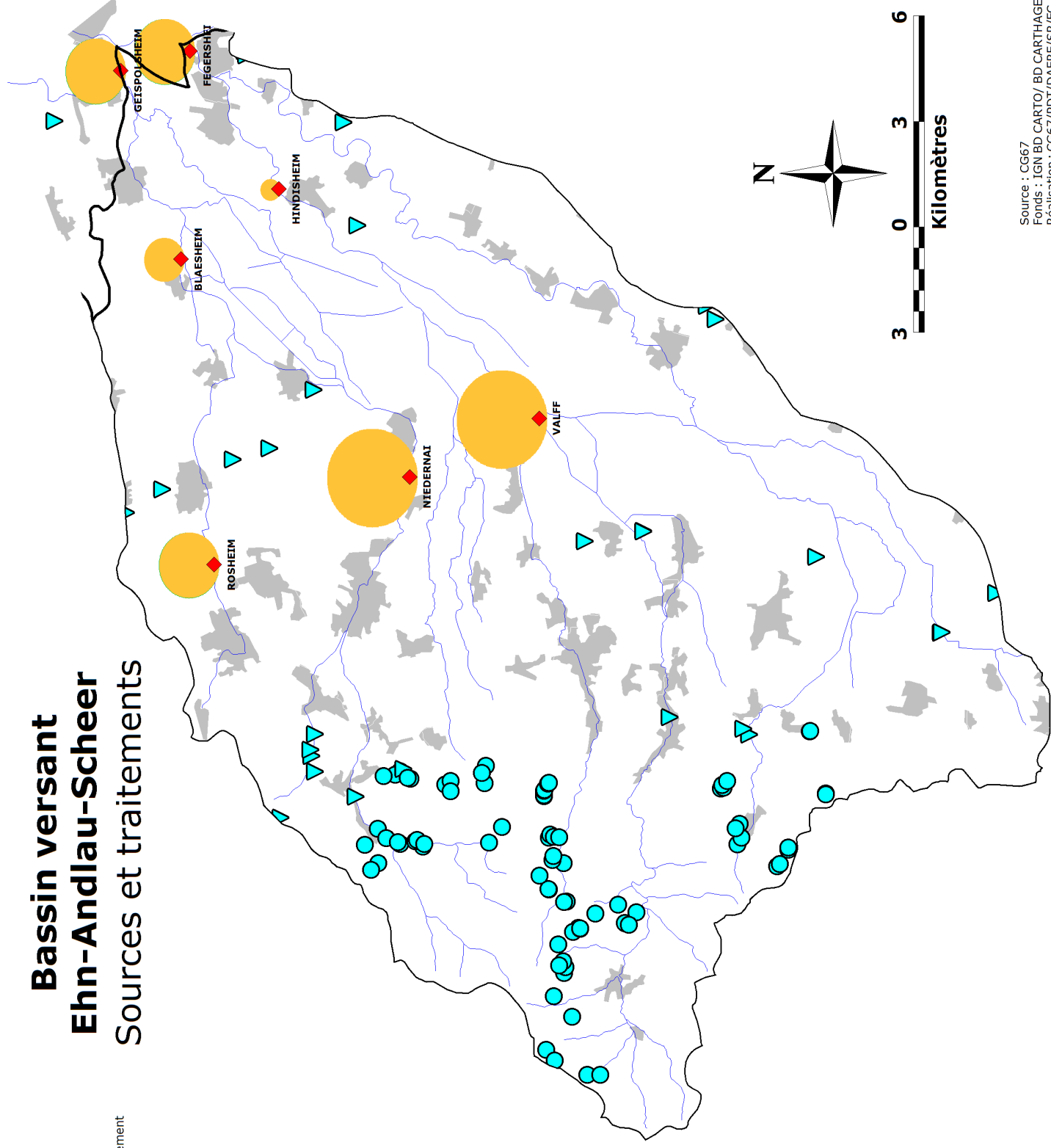
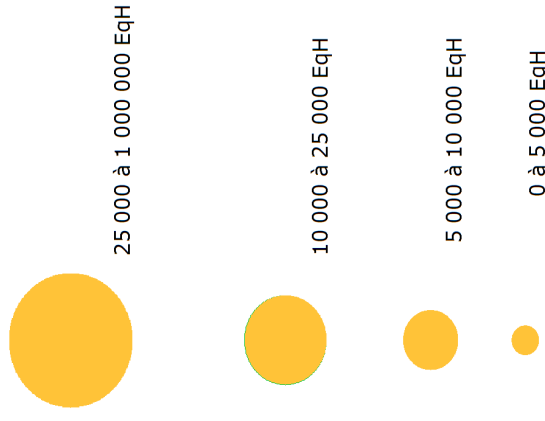
Type de captage

-  Forage
-  Source
-  Prise d'eau superficielle

Type de traitement de la station

-  Aération prolongée
-  Boues activées + autre traitement
-  Boues activées
-  Disques biologiques
-  Epuration par filtration
-  Lagunage

Capacité réelle de traitement (Unité : Equivalent Habitant)



Bassin versant Ehn-Andlau-Scheer

Directive Cadre sur l'Eau



Etat chimique actuel

- Bon
- Pas bon
- Données manquantes

Etat global actuel

- Bon
- Pas bon

Etat écologique actuel

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais












Echéance pour atteindre le bon état

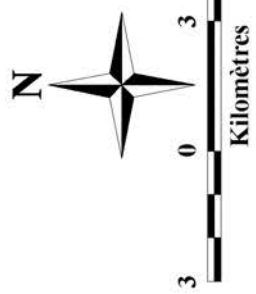
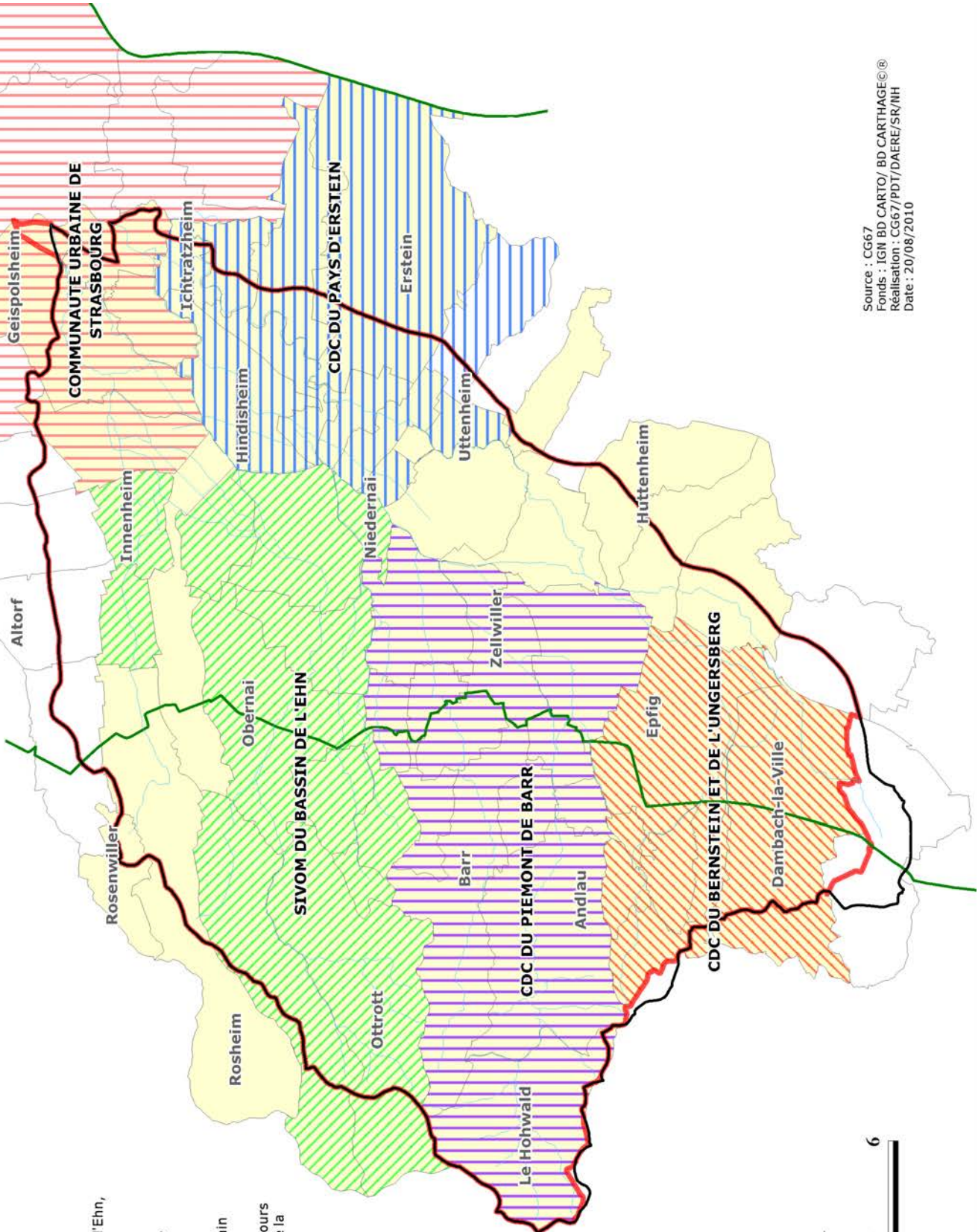
- 2015
- 2021
- 2027



Bassin versant de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer

Limites administratives

-  Périmètre du bassin versant de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer
-  Périmètre du SAGEECE de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer
-  Périmètre du SAGE III-Nappe-Rhin
-  Syndicat Mixte d'Entretien des cours d'eau de l'Ehn, de l'Andlau et de la Scheer
-  CdC du Berstein-Ungersberg
-  CdC du Piémont de Barr
-  SIVOM du bassin de l'Ehn
-  CdC du Pays d'Erstein
-  CUS
-  Limites communales
-  Réseau hydrographique



NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

INFO+



CONSEIL GÉNÉRAL
BAS-RHIN

CONSEIL GÉNÉRAL DU BAS-RHIN

HÔTEL DU DÉPARTEMENT

Place du Quartier Blanc / 67964 STRASBOURG cedex 9

Tél : **03 88 76 67 67** / Fax : **03 88 76 67 97**

www.bas-rhin.fr

→ **PÔLE DÉVELOPPEMENT DES TERRITOIRES**

Direction de l'Agriculture, de l'Espace Rural
et de l'Environnement

Service Rivières

Téléchargement des documents

www.bas-rhin.fr/le-conseil-general/pole-developpement-territoires/rivieres/plaquettes-bassins-versants