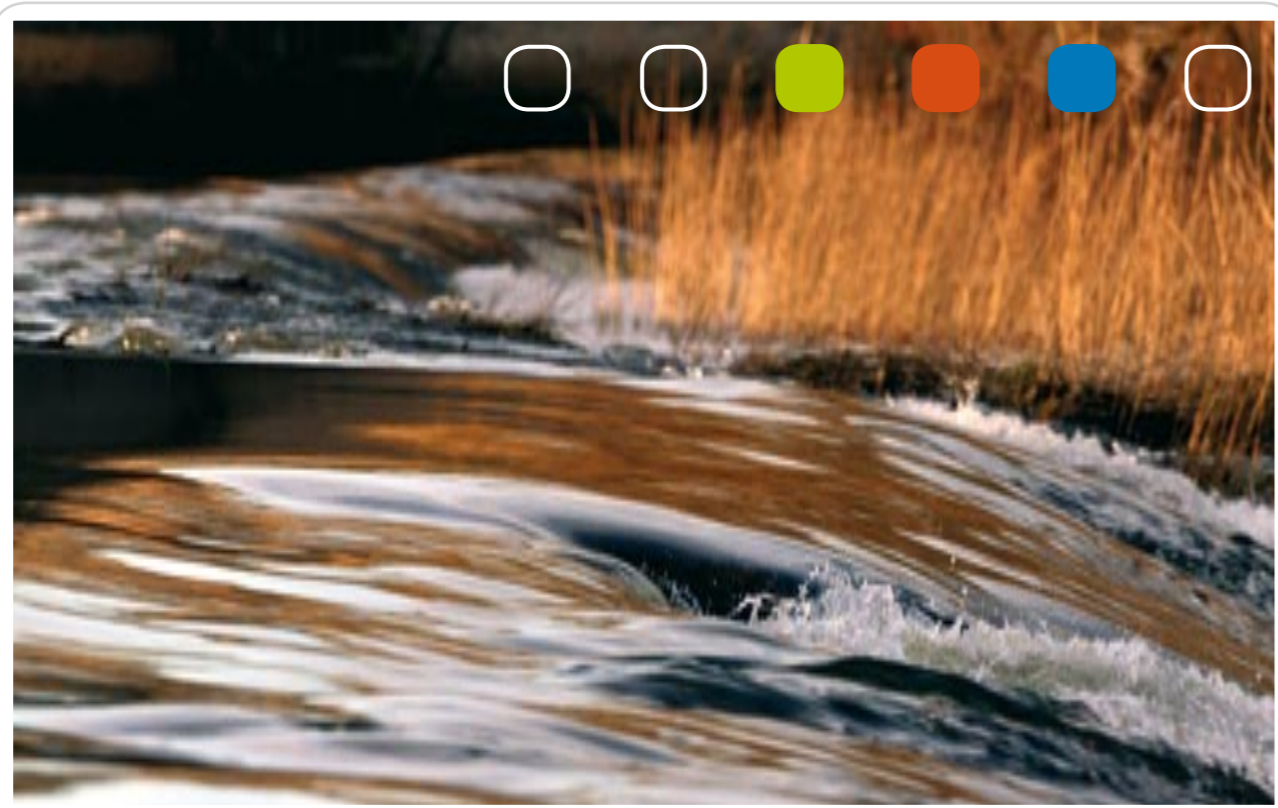


Plan d'aménagement et de gestion durable
de la ressource en eau et des milieux aquatiques

Regards sur le bassin versant de l'Huisne



Plan d'aménagement et de gestion durable
de la ressource en eau et des milieux aquatiques

Regards sur le bassin versant de l'Huisne

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant de l'Huisne

- Document n°1a adopté par la Commission locale de l'eau le 07/11/2007, amendé le 18/11/2008 et arrêté le 04/06/2009
- Arrêté par les préfets de l'Orne, d'Eure-et-Loir et de la Sarthe le 14/10/2009

(Sommaire)

Présentation générale	3
Le bassin versant en 2004 : diagnostic global	9
Le bassin versant en 2015 : tendances d'évolution.....	28
Les enjeux du bassin versant par secteurs	33
Glossaire et sigles	37
Liste des cartes.....	42

(Présentation générale)

1. L'organisation et l'historique du SAGE

Issus de la loi sur l'eau n°92.3 du 3 janvier 1992, les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux) résultent du déploiement d'une concertation locale multipartenariale, et visent à fixer des principes pour une gestion de l'eau plus équilibrée à l'échelle d'un territoire cohérent au regard des systèmes aquatiques : le bassin versant hydrographique. L'élaboration d'un SAGE pour le bassin versant de l'Huisne s'inscrit dans la ligne directe du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Loire-Bretagne, approuvé le 26 juillet 1996 par le préfet coordonnateur de bassin. Le périmètre du SAGE a été fixé par arrêté interpréfectoral le 27 janvier 1999. Il couvre les 2 396 km² du bassin versant hydrographique de l'Huisne.



Ce dernier est un sous-bassin du bassin de la Sarthe (7 960 km²) et plus largement du bassin de la Maine (22 280 km²), rivière qui se jette dans la Loire au sud d'Angers (Maine-et-Loire). 187 communes, 19 communautés de communes, 1 communauté urbaine, 1 parc naturel régional et 4 territoires de pays des départements de l'Orne, d'Eure-et-Loir et de la Sarthe qui sont concernés en totalité en en partie par le SAGE.



187 communes, 19 communautés de communes, 1 communauté urbaine, 1 parc naturel régional et 4 territoires de pays des départements de l'Orne, d'Eure-et-Loir et de la Sarthe qui sont concernés en totalité en en partie par le SAGE.



187 communes, 19 communautés de communes, 1 communauté urbaine, 1 parc naturel régional et 4 territoires de pays des départements de l'Orne, d'Eure-et-Loir et de la Sarthe qui sont concernés en totalité en en partie par le SAGE.

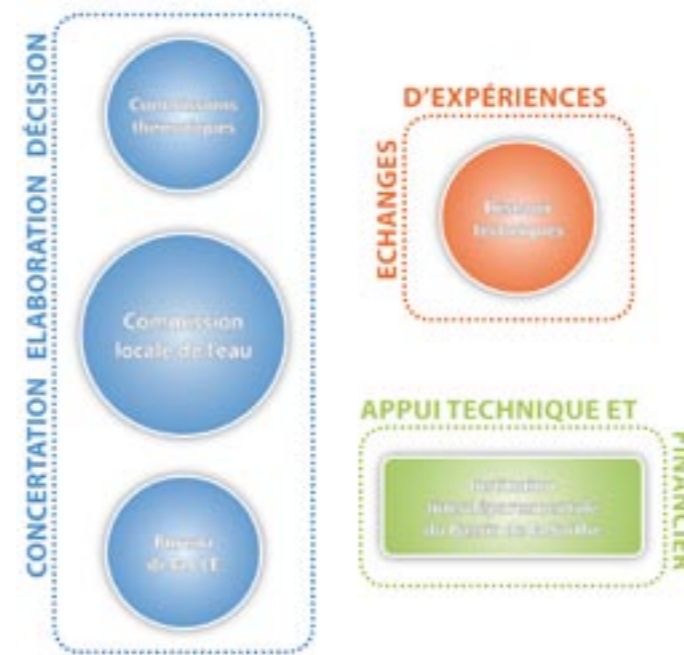
Constituée par arrêté interpréfectoral le 15 juillet 1999, la Commission Locale de l'Eau (CLE) compte 58 membres titulaires répartis en trois collèges. Le dernier arrêté modificatif de la CLE date du 26 août 2008. Conservant la même représentativité que cette dernière, son bureau compte 20 membres. Il est en charge de préparer les dossiers et les séances de la CLE. Enfin, trois commissions thématiques comptant 20 à 30 membres ont un rôle de proposition et de concertation.

- Fin 2000, l'Institution Interdépartementale du Bassin de l'Huisne (IIBH) est créée afin d'assurer la maîtrise d'ouvrage de l'élaboration du SAGE. Celle-ci a débuté en septembre 1999, ponctuée par la validation des phases d'études successives : l'état des lieux des milieux et des usages, initié en juillet 2002 et validé par la CLE en avril 2003 ;
- le diagnostic global, associé à une approche socio-économique, validés par la CLE en novembre 2004 ;
- le scénario tendanciel, validé par la CLE en juin 2005 ;
- les scénarios contrastés, éléments de construction de la

- stratégie collective, validés par la CLE en janvier 2006 ;
- le projet de SAGE validé par la CLE en novembre 2007 ;
- le SAGE adopté par la CLE le 4 juin 2009.

Le SAGE du bassin versant de l'Huisne est le fruit d'une démarche de concertation en continu avec de nombreux acteurs et partenaires.

Fin 2008, l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sarthe (IIBS) est créée dans le but de remplacer l'IIBH pour porter la maîtrise d'ouvrage des activités de la CLE pour la fin de l'élaboration du SAGE et durant sa mise en œuvre.



Des chiffres & des lettres !				
DÉPARTEMENTS	Orne	Eure-et-Loir	Sarthe	TOTAUX
RÉGIONS	Basse-Normandie	Centre	Pays-de-la-Loire	-
NOMBRE DE COMMUNES <i>(* comprises en totalité)</i>	84 <i>(* 60)</i>	26 <i>(* 9)</i>	77 <i>(* 44)</i>	187 <i>(* 113)</i>
NOMBRE D'HABITANTS <i>(estimation d'après dernier RGP)</i>	39 000 <i>(22,67%)</i>	18 000 <i>(10,46%)</i>	115 000 <i>(66,87%)</i>	172 000
SUPERFICIE DU BASSIN VERSANT	1 098 Km ² <i>(46%)</i>	245 Km ² <i>(10%)</i>	1 053 Km ² <i>(44%)</i>	2 396 km²
COURS DE L'HUISNE	84 Km	15 Km	93 Km	192 km
COURS DES AFFLUENTS PRINCIPAUX	225 Km	78 Km	200 Km	503 km
BASSINS HYDROGRAPHIQUES	Niveau 1 : bassin de l'Huisne - Niveau 2 : bassin de la Sarthe Niveau 3 : bassin de la Maine - Niveau 4 : Bassin de la Loire			-

Les 5 enjeux du SAGE

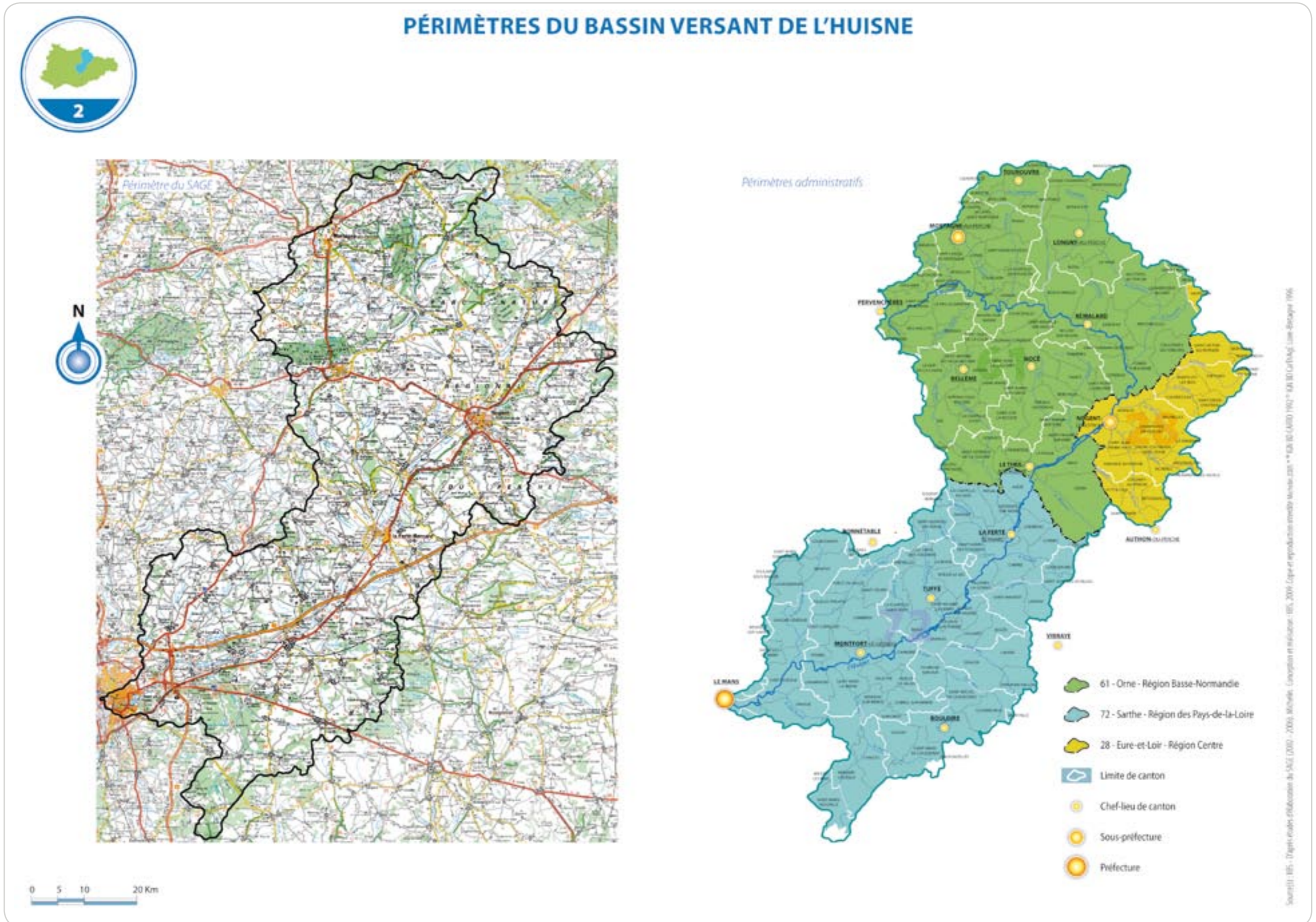
Les enjeux du SAGE ont été définis par la Commission Locale de l'Eau lors de ses premières réunions sur la base de quatre enjeux définis par le SDAGE Loire-Bretagne de 1996, auxquels a été ajouté un cinquième enjeu associé aux inondations. Sans hiérarchisation, les enjeux retenus sont :

- la **lutte contre l'eutrophisation**
- la **protection et la réhabilitation des écosystèmes aquatiques**
- l'**amélioration des ressources en eau potable**
- l'**amélioration de la qualité des eaux de surface**
- la **lutte contre les inondations, réduction des facteurs aggravants et prise de conscience du risque**

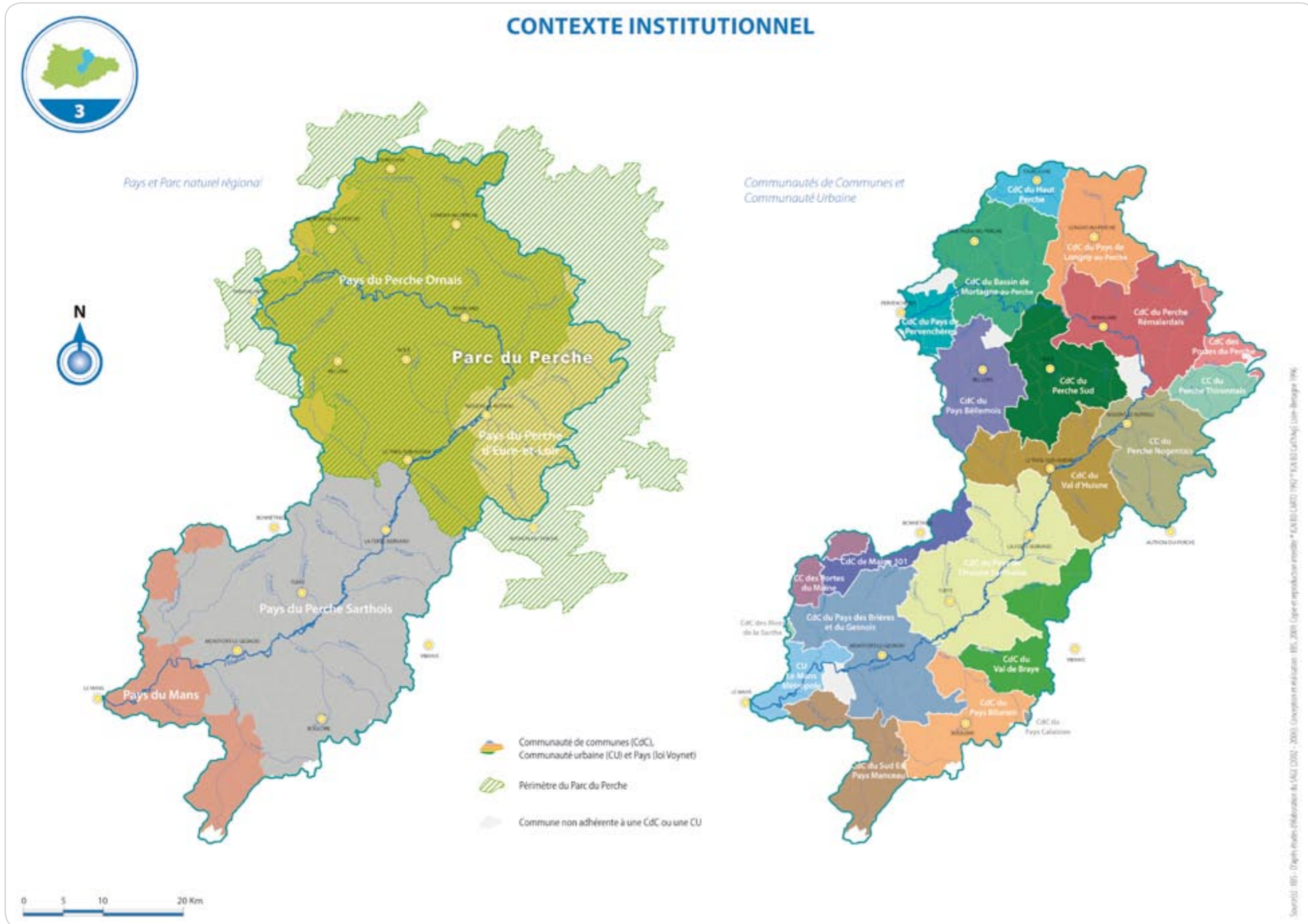
OBJECTIFS ASSIGNÉS AU POINT NODAL <small>(SDAGE 1996 - Pk 995,275 en amont du Mans, au droit de l'Abbaye de l'Épau)</small>		
Qualité	Quantité	
Nitrates	20 mg / l	Objectifs non définis
Phosphore total	0,4 mg / l	
Pesticides totaux	1 µg / l	

OBJECTIFS ASSIGNÉS AU POINT NODAL <small>(Projet de SDAGE 2009 - Station hydrométrique de Montfort-le-Gesnois - La Pécardière)</small>		
Qualité	Quantité	
Objectif de bon état	DOE	5,1 m ³ /s
	DSA	4,1 m ³ /s
	DCR	3,6 m ³ /s

(Présentation générale)



(Présentation générale)



(Présentation générale)

2. La Directive Cadre européenne sur l'Eau

➔ D'une obligation de moyens à une obligation de résultats

La directive 2000/60/CE, adoptée le 23 octobre 2000 et publiée au Journal Officiel des Communautés Européennes le 22 décembre 2000, vise à établir un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines, tant du point de vue qualitatif que quantitatif. Sa transcription en droit français s'est faite par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

La DCE impulse un changement d'optique, notamment en préconisant le passage d'une obligation de moyens à une obligation de résultats. Les objectifs qu'elle définit s'imposent pour 2015 à tous les pays membres de l'Union Européenne.

Le district hydrographique : territorial institutionnel d'action

L'unité de base choisie pour la gestion de l'eau est le district hydrographique, constitué d'un ou plusieurs bassins hydrographiques et correspondant, en France, au territoire d'intervention d'une agence de l'eau. Une autorité compétente est désignée dans chaque district pour mettre en œuvre les mesures permettant d'atteindre les objectifs visés : c'est le préfet coordonnateur de bassin.

L'ensemble des milieux aquatiques, continentaux et littoraux (à la fois estuariens et côtiers), superficiels et souterrains, est concerné par l'application de la directive. Chacun de ces milieux doit faire l'objet d'une sectorisation en masses d'eau cohérentes sur les plans de leurs caractéristiques naturelles et socio-économiques. La masse d'eau correspond à un volume d'eau sur lequel des objectifs de qualité, voire de quantité, sont définis.

Ces masses d'eau relèvent de deux catégories :

- les masses d'eau de surface : rivières, lacs, eaux de transition (estuaires), eaux côtières. Ces masses d'eau peuvent être artificielles ou fortement modifiées ;
- les masses d'eau souterraines.

Les masses d'eau artificielles, ou fortement modifiées, sont définies comme des masses d'eau créées par l'activité humaine

ou des masses d'eau qui, à la suite d'altérations physiques dues à l'activité humaine, sont modifiées fondamentalement et de manière irréversible.

Le bon état pour assurer un développement durable

L'objectif de cette directive est d'assurer d'ici 2015 :

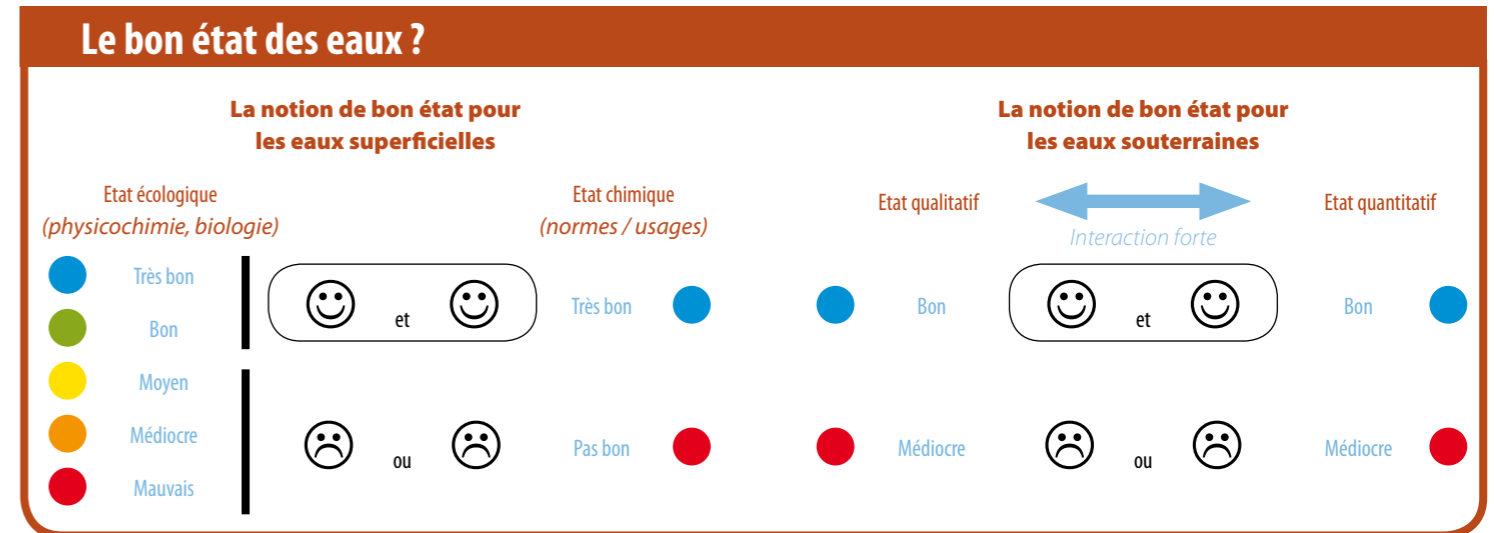
- la non-détérioration des masses d'eau ;
- le bon état écologique et chimique des masses d'eau de surface ; le bon potentiel écologique et le bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées ;
- le bon état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines ;
- la suppression des rejets de substances dangereuses prioritaires ;
- l'atteinte des normes et objectifs fixés par les directives existantes dans le domaine de l'eau.

La DCE prévoit néanmoins la possibilité d'une dérogation de deux fois six ans à condition qu'elle soit justifiée.

Le bon état chimique correspond au respect des normes de qualité environnementales fixées par les directives européennes. L'état chimique n'est pas défini par type de masses d'eau : tous les milieux aquatiques sont soumis aux mêmes règles, qu'il s'agisse de cours d'eau ou de plans d'eau. Les paramètres concernés sont les substances dangereuses (8) et les substances prioritaires (33). Il n'y a que deux classes d'état (respect ou non-respect).

L'état écologique se décline pour chacun des paramètres considérés en cinq classes d'état (très bon à mauvais). Les référentiels et le système d'évaluation se fondent sur des paramètres biologiques et des paramètres physico-chimiques soutenant la biologie.

La nature et les valeurs-seuils de ces paramètres restent encore à définir précisément au niveau européen. Les nouveaux référentiels et le système d'évaluation définitif de l'état des eaux seront entérinés par le SDAGE révisé.



La gestion intégrée par l'implication locale renforcée

Au-delà de ces objectifs, la directive cadre promeut l'application de nouvelles approches, méthodes et instruments. Ainsi les autorités locales doivent être privilégiées pour parvenir à la gestion intégrée de la ressource au niveau des districts hydrographiques, des sous-bassins et des masses d'eau. C'est à cette échelle que se bâtissent les programmes de mesures et les plans de gestion.

La directive s'accompagne également d'une volonté de transparence qui organise la participation du public à la prise de décision dans le domaine de l'eau. Dans ce nouveau contexte, la forte implication des autorités locales s'impose, tant pour le partage de données et la prise de décision que pour assurer une large dissémination de l'information auprès du public.

Par ailleurs, la directive fait une large place à l'analyse économique, au travers de quatre aspects :

- la justification des reports et des dérogations d'objectifs par des analyses coûts/bénéfices ;
- l'inscription des outils de la tarification comme des instruments d'action sur la demande : la tarification de l'eau doit inciter les usagers à utiliser les ressources de façon efficace et ainsi contribuer à atteindre les objectifs environne-

mentaux ;

- le principe de récupération des coûts, y compris des coûts environnementaux, pour chaque secteur économique en tenant compte du principe pollueur/payeur ;
- l'optimisation des choix d'investissements pour la réalisation des objectifs, dans la recherche de la combinaison la plus efficace au moindre coût des mesures relatives aux utilisations de l'eau.

➔ L'application locale de la DCE

La mise en œuvre de la DCE en France se traduit par l'établissement d'un état des lieux, la révision du SDAGE et l'élaboration d'un programme de mesures, réalisés tous trois à l'échelle des grands bassins hydrographiques.

L'état des lieux du bassin Loire-Bretagne a été adopté en décembre 2004. Il a permis de définir et de caractériser les masses d'eau, puis d'identifier celles risquant de ne pas respecter les objectifs en 2015. Ces dernières nécessiteront la mise en œuvre de programmes d'actions complémentaires ou de délais supplémentaires. Ainsi les grands enjeux auxquels les politiques de l'eau devront répondre ont été arrêtés. Ces enjeux ont été soumis à la consultation du public en 2005 sous la forme de questions importantes.

(Présentation générale)

La deuxième étape concerne la révision du SDAGE de 1996, afin d'y intégrer les objectifs environnementaux fixés par la DCE. C'est le comité de bassin qui est en charge de la révision, avec comme objectif de le finaliser en 2009.

Le projet de SDAGE a été soumis à la consultation du public en 2008.

Parallèlement à la révision, l'Etat doit élaborer ce programme de mesures rassemblant les principales actions devant contribuer à la réalisation des objectifs du SDAGE. L'échéance pour ce travail est également 2009. Il est réalisé à l'échelle de commissions géographiques (Mayenne-Sarthe-Loir pour le bassin versant de l'Huisne).

SDAGE et programme de mesures forment le plan de gestion, à actualiser tous les six ans, tout comme les SAGE.

Les implications probables de la DCE sur le bassin versant de l'Huisne

Schéma de mise en œuvre



Plusieurs masses d'eau superficielles et souterraines intéressent le périmètre du SAGE.

On dénombre ainsi 10 masses superficielles dites «grands cours d'eau» qui concernent l'Huisne et certains de ces principaux affluents et 6 masses d'eau souterraines. Pour ces dernières, on y distingue les masses d'eau captives sous-jacentes des masses d'eau proches de la surface.

A ce jour, la définition du bon état écologique considère la morphologie des cours d'eau, les nitrates, les phytosanitaires, les macropolluants (phosphore, matières organiques, matières

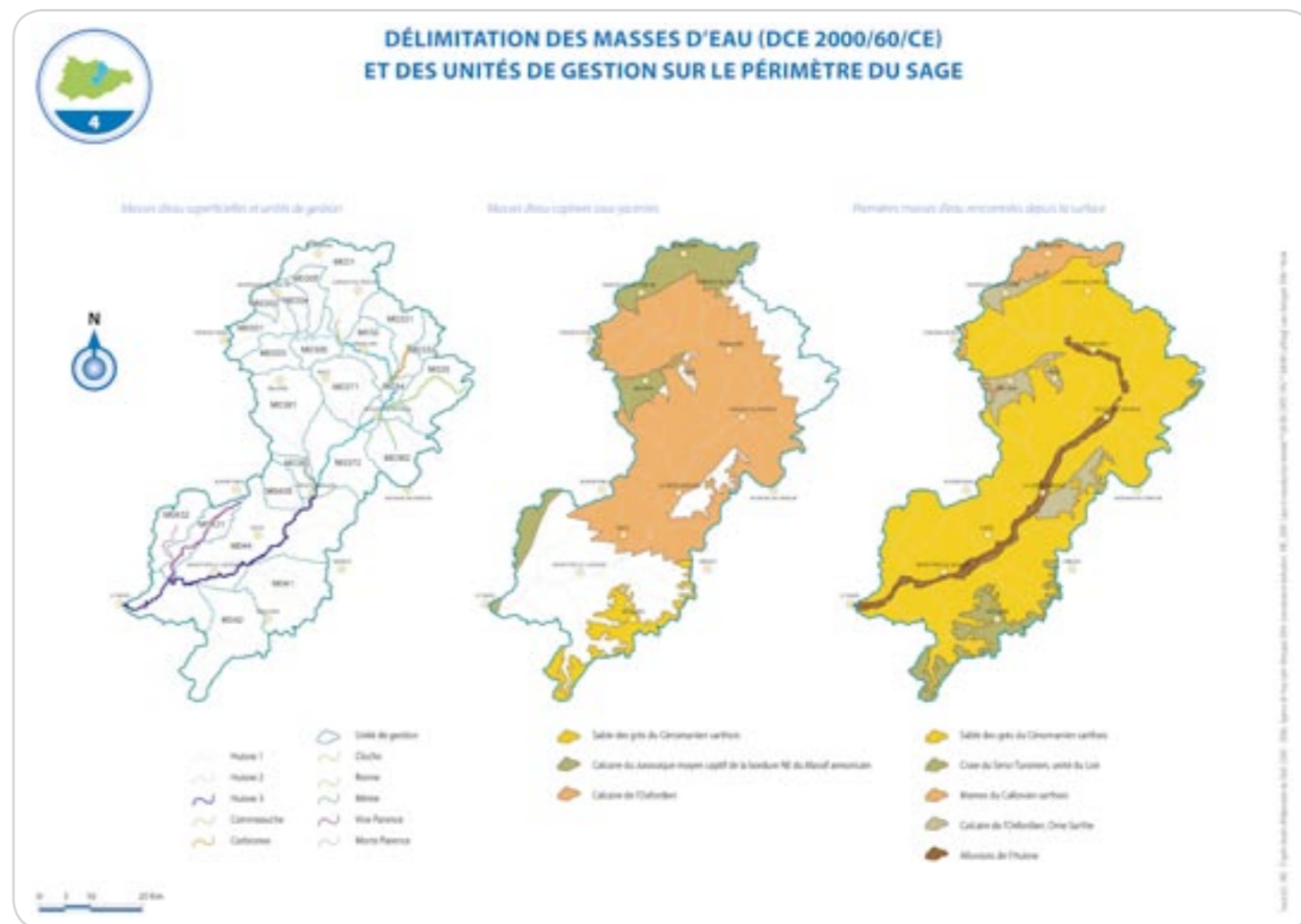
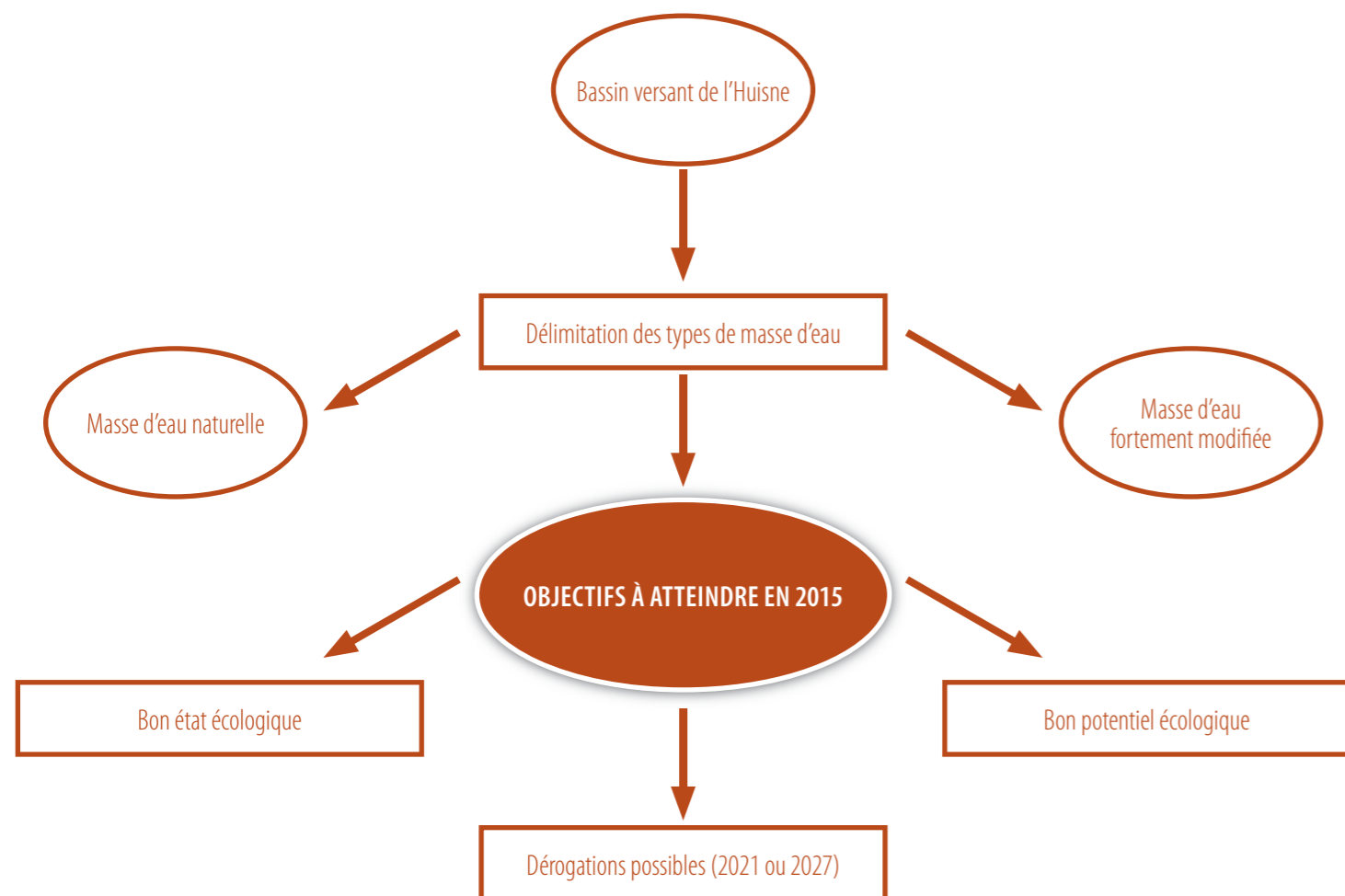
azotées hors nitrates), l'hydrologie et les micropolluants. Ainsi, le bon état ou potentiel écologique des milieux résultera très largement de la faculté qu'aura la CLE, au travers des préconisations futures, de peser sur les dynamiques de territoires révélées dans l'état des lieux et le diagnostic. N'agir que sur l'eau serait un contresens majeur dans l'optique d'atteindre ces objectifs.

L'objectif qualitatif et les référentiels existants

Rappelons que la traduction du bon état ou du bon potentiel écologique, en termes de seuils qualitatifs pour les différents paramètres n'est pas définitivement arrêtée. Cet état sera déterminé par rapport à une référence adaptée à chaque type de masse d'eau : il s'agira de mesurer un écart à une référence. Cependant, afin de faciliter la lecture et la compréhension

des enjeux du SAGE de l'Huisne, il importe de rappeler les référentiels disponibles et utilisés jusqu'à ce jour : le Système d'Évaluation de la Qualité des eaux (SEQ eau) et les objectifs fixés par le SDAGE Loire-Bretagne aux points nodaux.

- Schéma des objectifs à atteindre -



(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)

Rappel

Le **diagnostic** a été élaboré à partir de données disponibles en 2004 issues de l'état des lieux et en concertation avec les acteurs du bassin versant. Il vise à apporter une vision synthétique, précise et objective aux décideurs, en mettant en évidence les axes majeurs autour desquels s'est construit le projet de SAGE.

L'exercice a consisté à évaluer l'état actuel des milieux et des usages, à analyser la compatibilité des usages entre eux et par rapport aux contraintes du milieu et de la réglementation en vigueur, tout en intégrant le comportement différencié des acteurs vis-à-vis du patrimoine eau.

Réf. Diagnostic global du bassin versant de l'Huisne (Rapport final - Novembre 2004 - I.I.B.H.)

Réalisée parallèlement à l'élaboration du diagnostic global, l'**approche socio-économique** constitue un socle informatif supplémentaire, nécessaire à la construction et à l'évaluation économique des scénarios. A partir d'un recueil de données disponibles auprès d'experts locaux ou de structures associées à la démarche, l'analyse vise à identifier les composantes socio-économiques qui structurent le territoire du bassin versant de l'Huisne.

Réf. Approche socio-économique du bassin versant de l'Huisne (Rapport final - Novembre 2004 - I.I.B.H.)

1. Le milieu physique

→ Le réseau hydrographique



Le bassin de l'Huisne, situé à cheval sur les régions du Perche au nord et du Haut-Maine au sud, regroupe tout ou partie des 187 communes situées dans les départements de l'Orne (Région Basse-Normandie), d'Eure-et-Loir (Région Centre) et de la Sarthe (Région Pays-de-la-Loire). Principal affluent rive gauche de la rivière Sarthe, l'Huisne prend sa source à 180 mètres d'altitude sur la commune de La Perrière (Orne), au nord-ouest de la forêt de Bellême. Sa vallée s'étend sur 130 km de long mais la rivière, méandrique, parcourt 192 km jusqu'à sa confluence avec la Sarthe au Mans (Sarthe), à environ 40 mètres d'altitude. L'Huisne est alimentée par près de 1 780 km de cours d'eau qui drainent un bassin de 2 396 km².

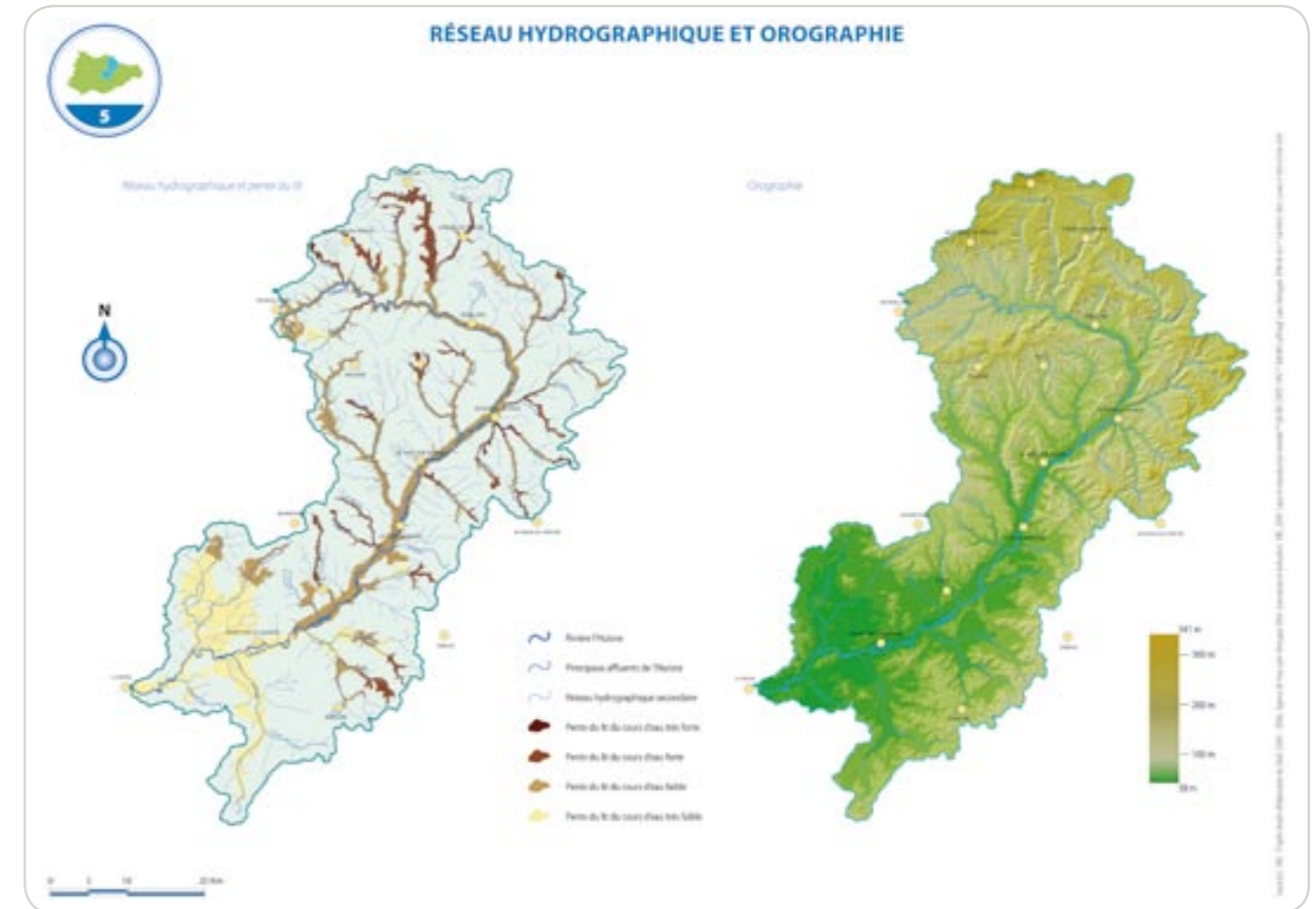
L'Huisne et ses affluents sont principalement alimentés par la nappe souterraine des sables cénomaniens à laquelle s'ajoute la nappe des craies turoniennes à l'amont du bassin. Cette alimentation souterraine assure un bon soutien aux débits d'étiage lors des minima pluviométriques.



→ Les caractéristiques topographiques, géologiques et pédologiques



Le cours de l'Huisne s'élanche dans sa partie amont vers l'est, puis s'incurve brusquement vers le sud-ouest à la faveur d'une faille de cisaillement dextre



d'âge tertiaire, la faille de l'Huisne, qui redirige et souligne son parcours. Cette direction se maintient jusqu'à la confluence de l'Huisne avec la Sarthe au Mans. Ce tracé s'inscrit donc dans sa totalité sur les marges du Bassin Parisien, à la limite des formations anciennes du Massif Armoricain. Les terrains traversés sont par conséquent sédimentaires, d'âge crétacé supérieur, occasionnellement jurassique ou tertiaire.

La vallée de l'Huisne, véritable axe structurant du territoire du bassin hydrographique de l'Huisne, est encadrée par des plateaux plus ou moins disséqués. De manière générale, les pentes augmentent à l'approche des cours d'eau, ce qui favorise l'érosion et les apports de matière aux eaux.

Dans la vallée de l'Huisne se sont accumulés des sédiments modernes (Quaternaire) pouvant former des terrasses alluviales étagées. La nature des roches conditionnant la qualité des eaux et des habitats, le substrat géologique de l'Huisne est

parfois une contrainte pour les cours d'eau du bassin : en effet, les sables entraînent une instabilité des fonds, tandis que les argiles et les marnes favorisent le colmatage des lits.

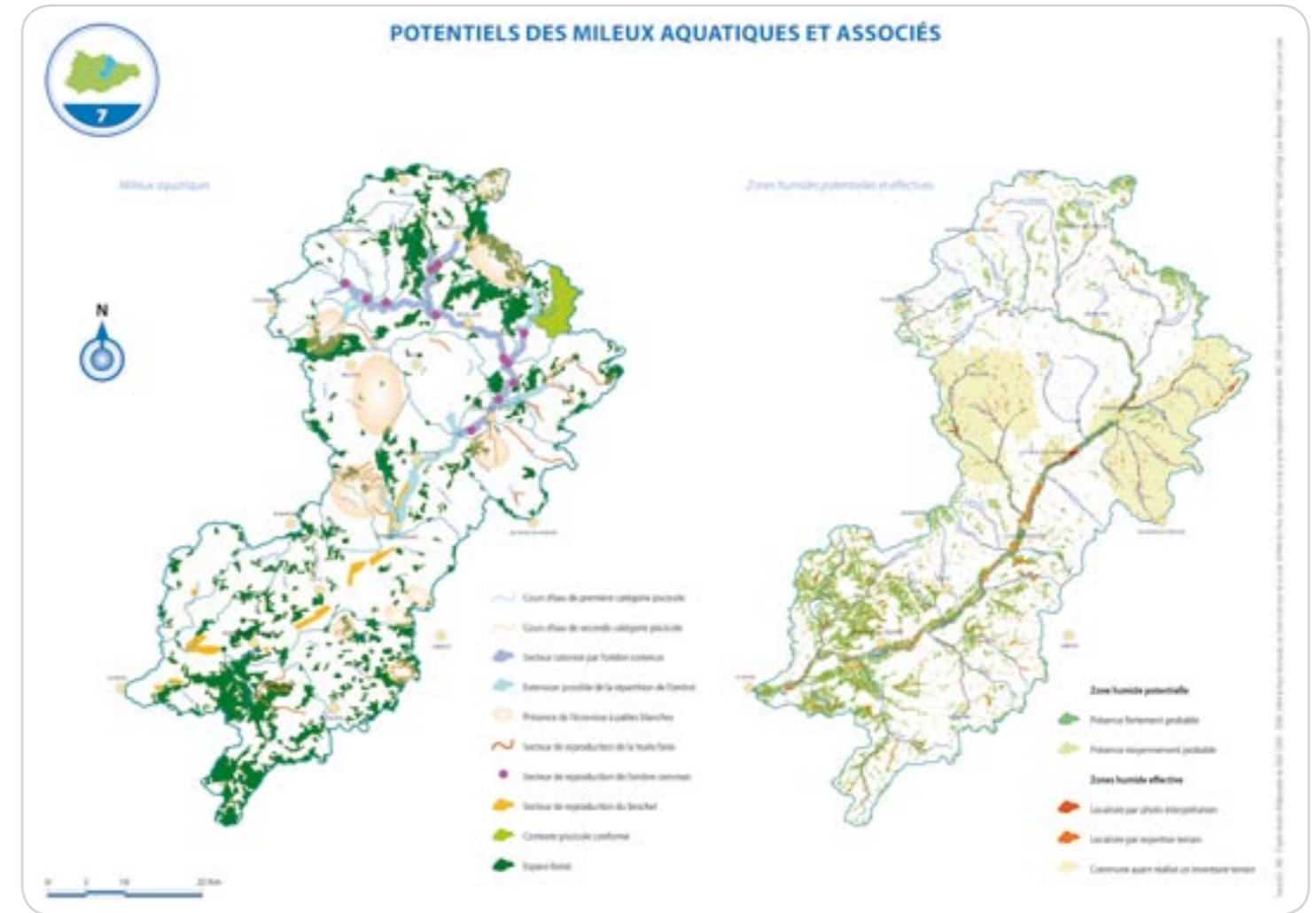
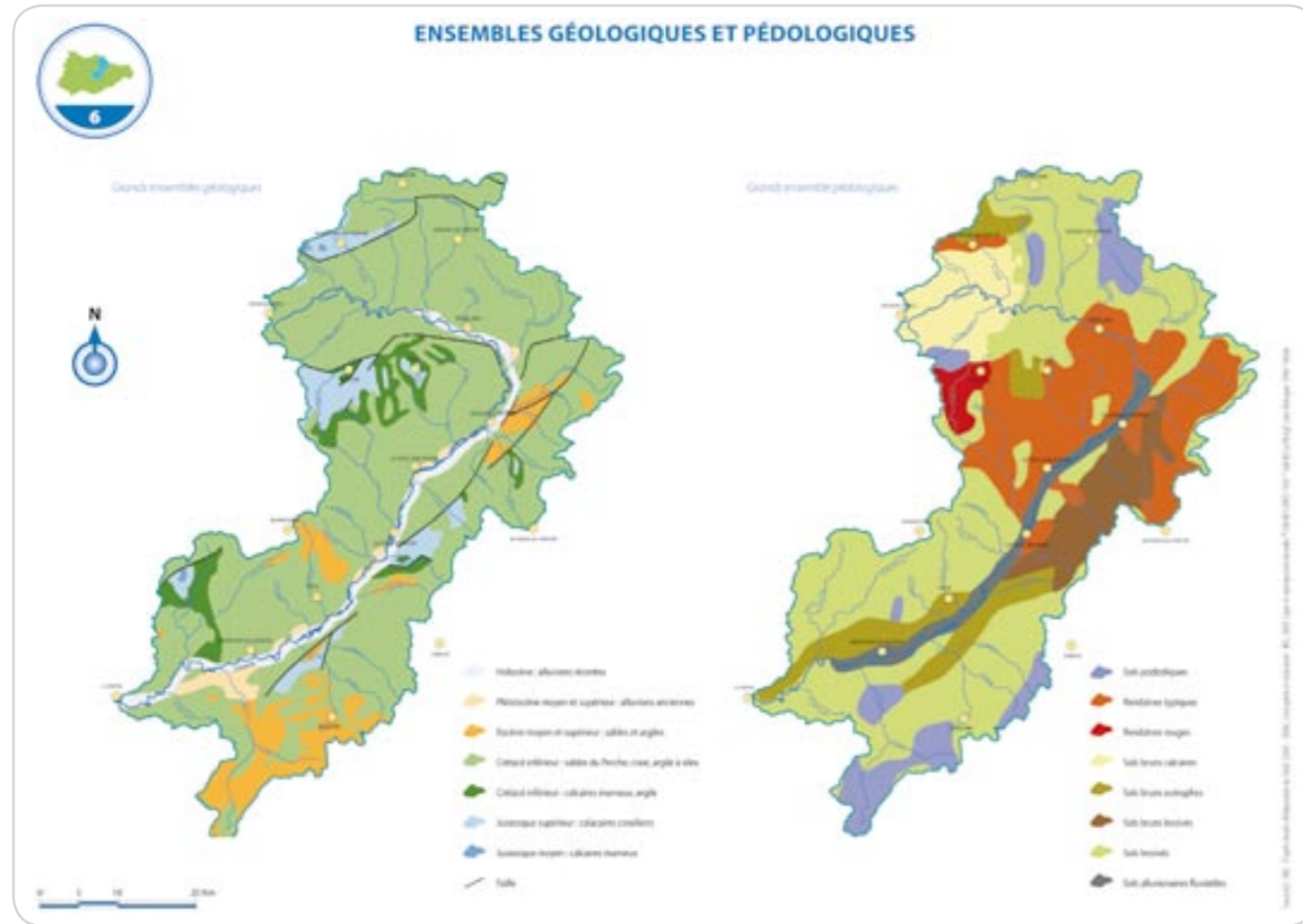
Dans une grande partie du bassin, les sols présentent une forte sensibilité à l'érosion, qui s'exprime surtout lorsque les terrains crayeux à faciès argilo-marneux sont mis en culture, ou lorsque les sols limoneux et sableux sont soumis au tassement et à la battance.

→ La qualité physique et biologique des milieux aquatiques



L'étude des potentialités piscicoles du haut-bassin de l'Huisne (départements de l'Orne et d'Eure-et-Loir, 1996) a confirmé le caractère salmonicole

(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)



des cours d'eau, dont plus de 80 % du linéaire sont classés en première catégorie piscicole. Une vingtaine d'espèces a ainsi été recensée dans le bassin de l'Huisne, avec une diversité spécifique variable selon les stations. Les espèces les plus fréquemment observées sont la truite et ses espèces d'accompagnement (chabot, vairon, loche). L'ombre, espèce introduite en 1973, est bien représenté sur le cours médian de l'Huisne. Le bassin de l'Huisne est connu pour abriter des populations d'écrevisses à pattes blanches, particulièrement dans le haut-bassin qui abrite historiquement des populations indigènes fonctionnelles.

L'Huisne représente une zone de grossissement pour les truites, la reproduction étant essentiellement localisée dans les affluents. L'Huisne est également une des rares rivières de l'ouest de la France où l'ombre commun effectue entièrement son cycle biologique. Sa limite de répartition se situe en aval du Theil-sur-Huisne. Pour le brochet, des zones de reproduction existent dans la partie aval du bassin de l'Huisne.

A l'amont du bassin de l'Huisne, des secteurs importants de zones humides sont mentionnés à l'amont des bassins de la Commeauche, de la Jambée, de la Même, du ruisseau de Boiscorde ; l'amont de la Cloche serait particulièrement riche en zones tourbeuses. Quant aux prairies humides, elles jalonnent toute la vallée de l'Huisne en aval de Condé-sur-Huisne et l'aval de la vallée de la Même. En aval du bassin versant, la vallée du Narais présente une densité de secteurs humides particulièrement importante.

2. Les activités humaines et le contexte socio-économique

↳ L'occupation du sol et les espaces naturels remarquables

carte n° 8 Le périmètre du SAGE est avant tout un bassin agricole : labours, prairies et bocage se partagent équitablement le territoire. Les terres arables (labours) se trouvent principalement dans la partie orientale du bassin - région de plus en plus sous l'influence de la Beauce. Les prairies, liées à l'élevage, dominent toujours dans la partie du Perche (¾ nord du bassin). La forêt, surtout présente sur les hauteurs localisées à l'amont du bassin, couvre à peine 17% du bassin.

carte n° 9 Le bassin versant de l'Huisne compte 98 Z.N.I.E.F.F. (Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique), (tout ou partie) de type I et 14 Z.N.I.E.F.F. de type II, regroupées dans les sous-bassins de l'Huisne amont, de la Commeauche, de la Corbionne, du Narais, ainsi que dans la vallée de l'Huisne. La moitié de ces Z.N.I.E.F.F. (58) est en relation avec l'eau et les milieux humides : 7 zones tourbeuses, 16 vallées alluviales, 15 étangs et mares, 3 marais ou zones

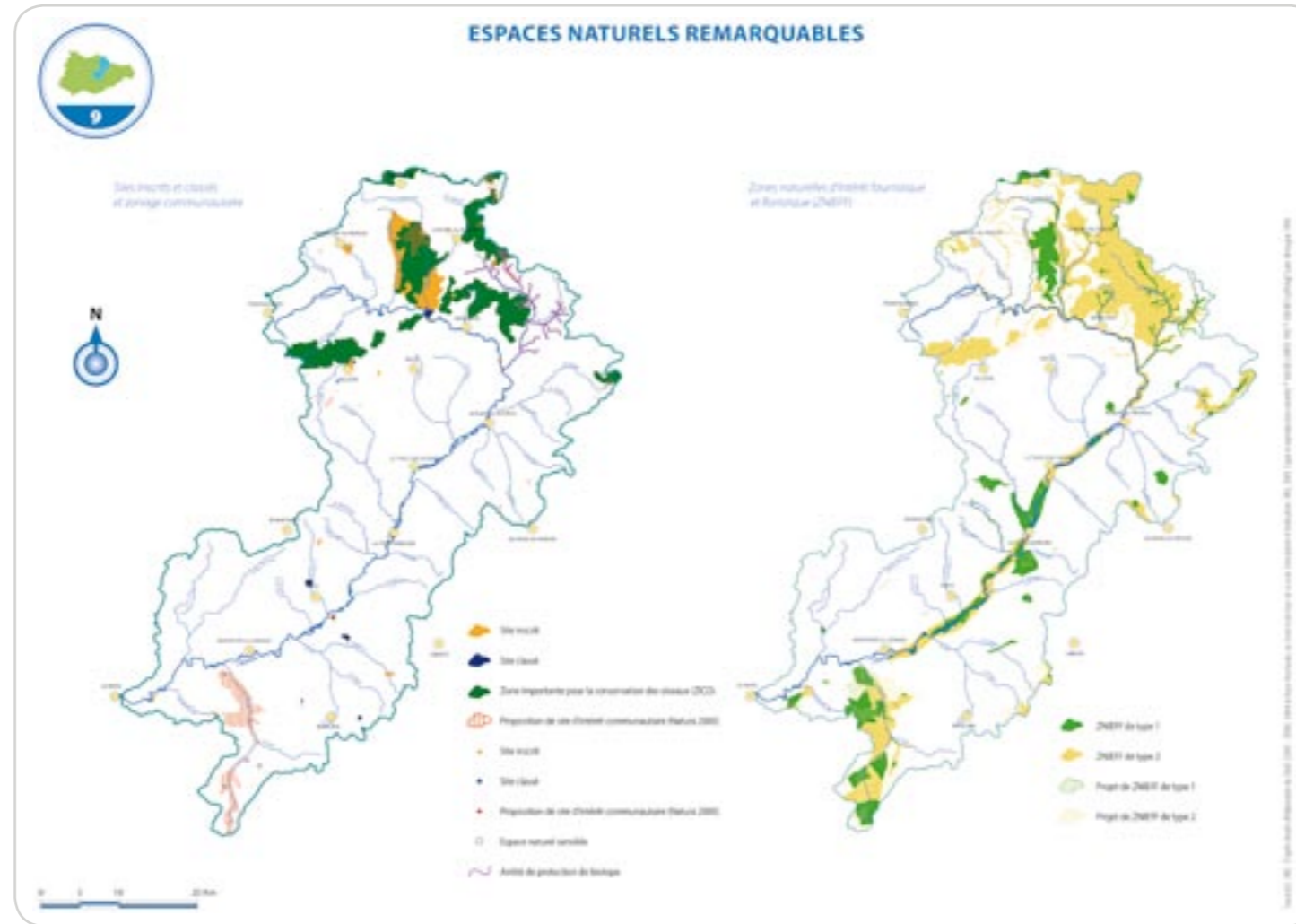
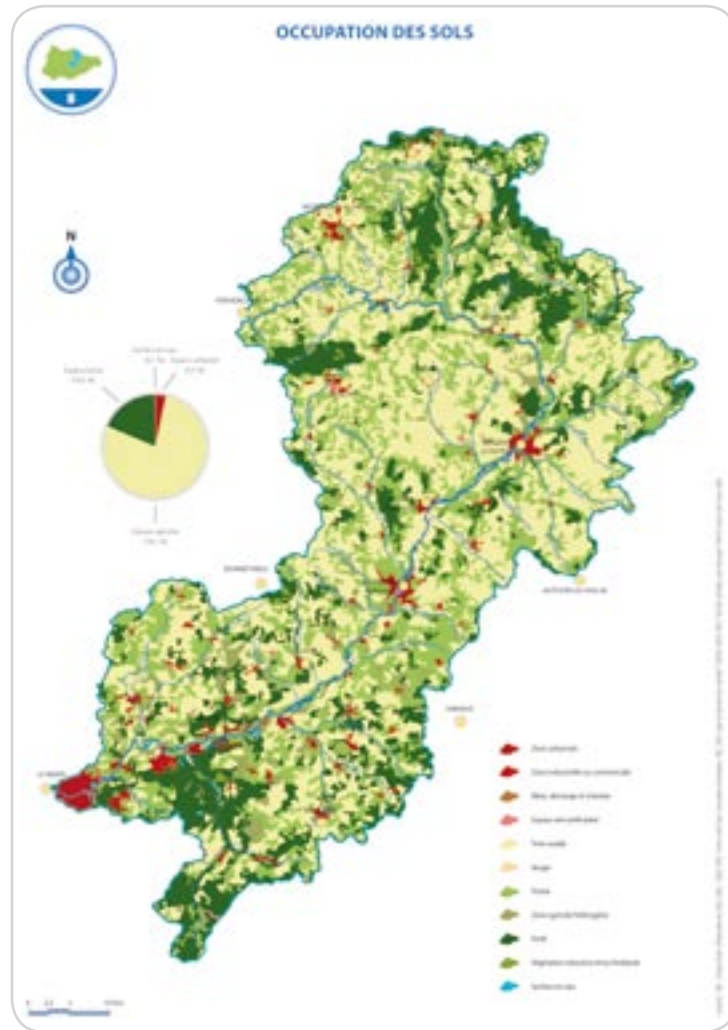
humides, 9 prairies humides (dans la vallée de l'Huisne), 2 moulins, 4 cours d'eau ou sources, 2 anciennes carrières ou sablières.

A noter plus particulièrement que les Z.N.I.E.F.F. I du bassin amont de « l'Huisne et ses principaux affluents » et de « la Corbionne et ses affluents » ont été inventoriées en raison de leur peuplement piscicole remarquable. La rivière de la Corbionne fait l'objet depuis 2002 d'un arrêté de biotope avec pour espèces cibles à protéger l'ombre commun, la lamproie de Planer, l'écrevisse à pattes blanches et la truite fario.

↳ La population

carte n° 10 La population totale du bassin versant est estimée en 1999 à plus de 190 000 habitants : 67 % en Sarthe, 23 % dans l'Orne et 10 % en Eure-et-Loir. En dehors de la commune du Mans, cette population s'établit à plus de 156 087 habitants.

(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)



zones rurales, qui bénéficient d'une évolution positive de leur solde migratoire. Cette tendance profite ainsi aux communes du bassin versant, dont le périmètre coïncide avec celui de l'entité perchonne, avec des cantons aux profils plutôt ruraux, profitant de soldes migratoires parmi les plus soutenus du département.

L'Eure-et-Loir

Les communes d'Eure-et-Loir comprises dans le périmètre du SAGE de l'Huisne enregistrent la plus faible croissance démographique sur la décennie 1990. La ville de Nogent-le-Rotrou occupe à elle seule plus de la moitié de la population concernée (11 500 habitants en 1999), soit la deuxième agglomération du bassin versant en terme de population après Le Mans (quatrième agglomération eurélienne). Les communes de Margon et d'Authon-du-Perche (en partie sur le bassin versant), avec un peu plus de 1 200 habitants chacune, s'intercalent entre Nogent-le-Rotrou et l'ensemble des autres communes du bassin versant.



A l'échelle du bassin versant, cette population est uniformément répartie par grandes classes d'âge : 25 % pour les moins de 20 ans, 25 % de jeunes adultes (20-39 ans), 25 % d'adultes (40-59 ans) et 25 % pour les plus de 60 ans (16 % de 60 à 74 ans, 9 % pour les 75 ans et plus). A quelques points près, il n'existe pas de disparités majeures entre les entités départementales du bassin versant.

Il importe de relever la population totale des communes, notamment pour la problématique eau potable, car l'eau de l'Huisne approvisionne La Ferté-Bernard et une grande partie de la région mancelle. La partie sarthoise représente ainsi les deux tiers des habitants du bassin versant, répartis sur 44 % de la superficie. En terme de dynamique démographique, l'évolution entre 1990 et 1999 est positive, dans une progression toutefois très modeste. Un caractère rural marqué (plus d'une commune sur deux compte moins de 500 habitants, densité de 30 hab/km² en moyenne) et une progression démographique globalement limitée, soutenue par l'agglomération mancelle et la proximité de la

région parisienne caractérisent le bassin versant d'un point de vue démographique. D'un département à l'autre, les tendances observées font apparaître quelques singularités.

La Sarthe

Hormis Le Mans, qui enregistre plutôt une légère baisse de population sur la décennie 1990 au profit des communes périphériques, la partie sarthoise du bassin versant compte près d'une douzaine de communes de plus de 2 500 habitants, dont les progressions démographiques sont relativement significatives depuis 1990. La Ferté-Bernard compte ainsi plus de 9 300 habitants en 1999 (une des trois plus importantes villes sarthoises).

L'Orne

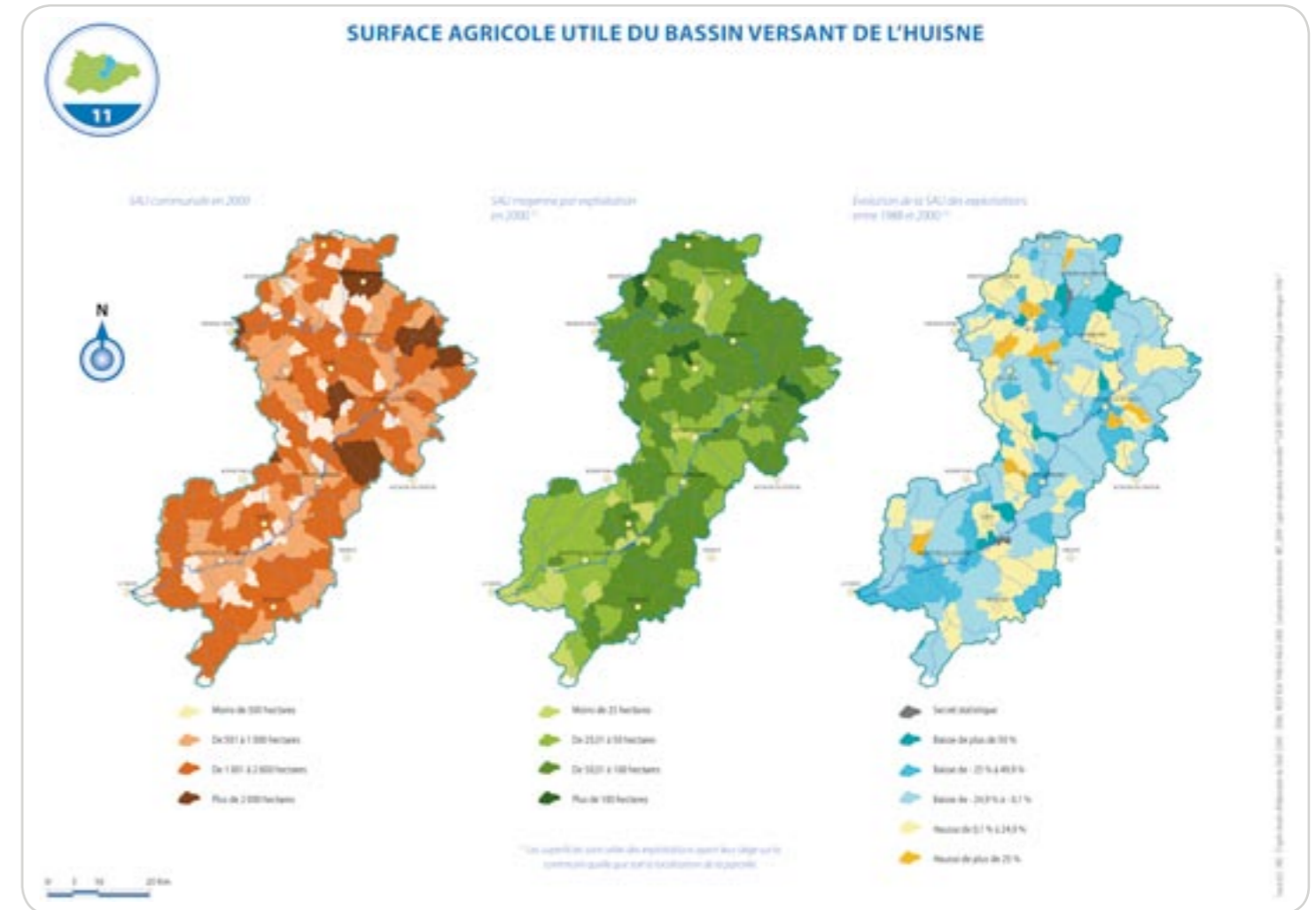
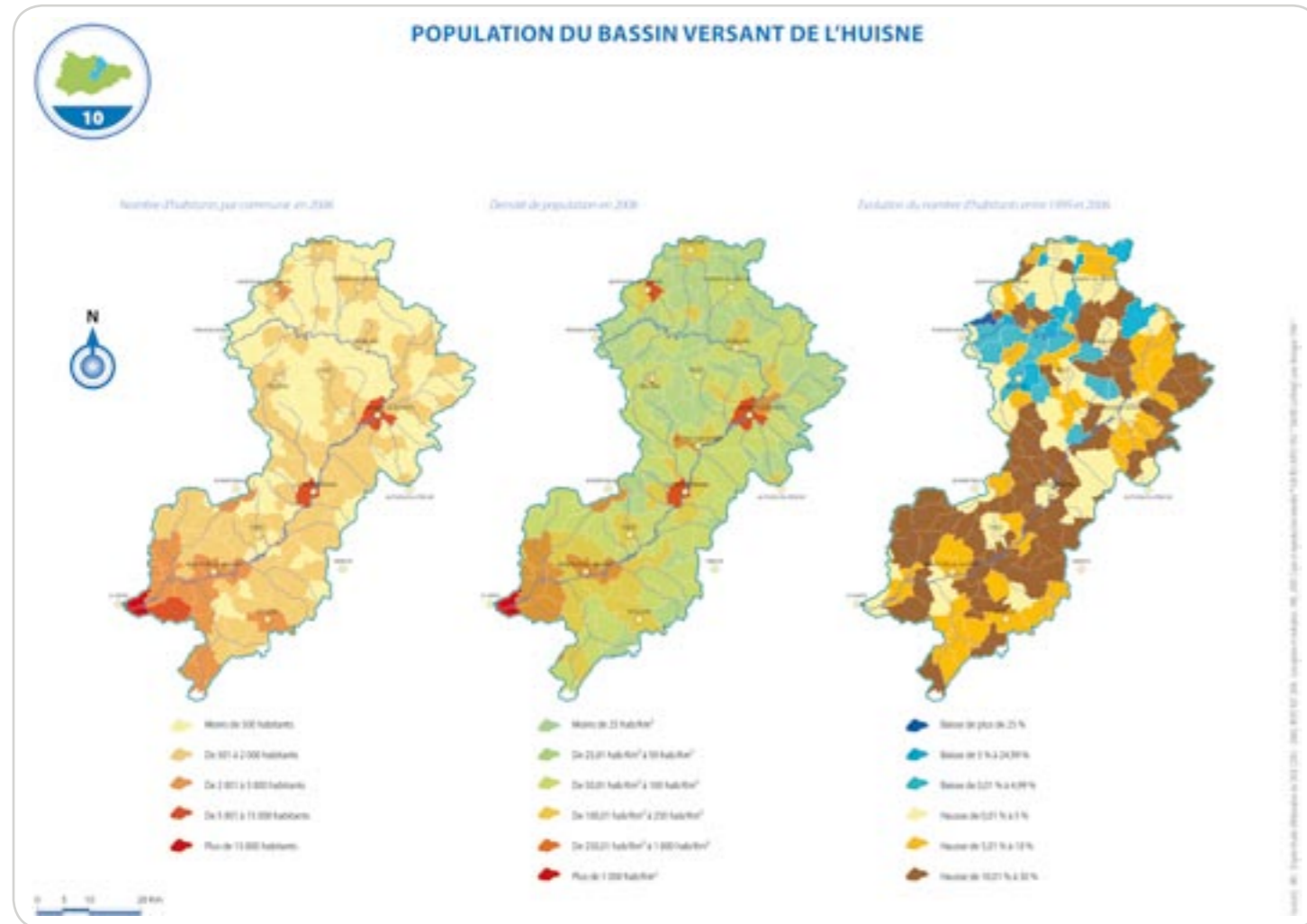
Bien que la progression soit relativement faible entre 1990 et 1999, les communes ornaises du bassin versant de l'Huisne se

distinguent au sein d'un département qui ne cesse de diminuer démographiquement depuis la fin des années 1970. En effet, l'évolution de la population ornaise s'est opérée en faveur des

Quelques données démographiques !						
	ORNE	EURE-ET-LOIR	SARTHE		BASSIN VERSANT DE L'HUISNE	
			Le Mans en totalité	Le Mans partie BV	Le Mans en totalité	Le Mans partie BV
POPULATION EN 1990	40 662	21 594	233 394	124 267	295 650	186 523
POPULATION EN 1999	41 438	21 789	238 312	129 483	301 449	192 710
EVOLUTION 1990/1999	+ 1,9 %	+ 0,9 %	+ 2,1 %	+ 4,2 %	+ 1,9 %	+ 3,3 %

Evolution de la population du bassin versant entre 1990 et 1999 - D'après RGP - INSEE

(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)



L'agriculture

Caractéristiques générales



Les activités agricoles du bassin versant sont organisées en plusieurs micro-régions dont certaines semblent aujourd'hui très sensibles aux influences extra-territoriales, particulièrement dans la partie ouest du bassin versant.



Malgré son éclatement administratif, le Perche constitue une entité culturelle forte qui s'affirme en développant des spécificités qui lui sont propres. Le Perche se distingue par un développement traditionnellement basé sur une agriculture polyculture élevage bovin (avec une forte proportion de surfaces en herbe) selon le modèle de l'Orne (voire de la Basse-Normandie) et sur de petites structures de polyculture-élevage diverses, à l'exemple de la Sarthe (voire des Pays de-la-Loire). Le Perche est aujourd'hui en



pleine mutation et s'oriente progressivement vers des systèmes polycultures proches de l'Eure-et-Loir (voire de la région Centre). Ce sont des productions types céréales et oléoprotéagineux, céréales et herbivores ou céréales avec hors-sol qui réalisent la plus forte valeur ajoutée dans cette région.



La vallée de l'Huisne quant à elle, se caractérise par une agriculture prise en étau.

La vallée de l'Huisne quant à elle, se caractérise par une agriculture prise en étau.

Ceci s'explique :

- par son ancienneté : petite agriculture de polyculture-élevage diverse, avec une population agricole très familiale et des exploitants agricoles âgés. Face à de grandes mutations, l'évolution « forcée » des filières rend cette micro-région vulnérable ;
- par l'évolution urbaine : la croissance de l'agglomération mancelle et l'urbanisation grandissante empiètent sur le territoire agricole (émergence de problématiques agricoles périurbaines) ;
- par l'évolution du tissu économique : la vallée de l'Huisne - *corridor économique* où l'agriculture pourrait devenir à moyen terme un moindre enjeu territorial.

L'emploi et l'économie agricoles

L'activité agricole du bassin versant représente approximativement 4 350 emplois équivalent temps plein. La main d'œuvre dans les

exploitations est essentiellement familiale (81,5 %). Entre 1988 et 2000, le nombre d'actifs agricoles a diminué de 40 %.

Le chiffre d'affaires dégagé par les activités agricoles est approximativement de 200 millions d'euros, autoconsommation et subventions déduites.

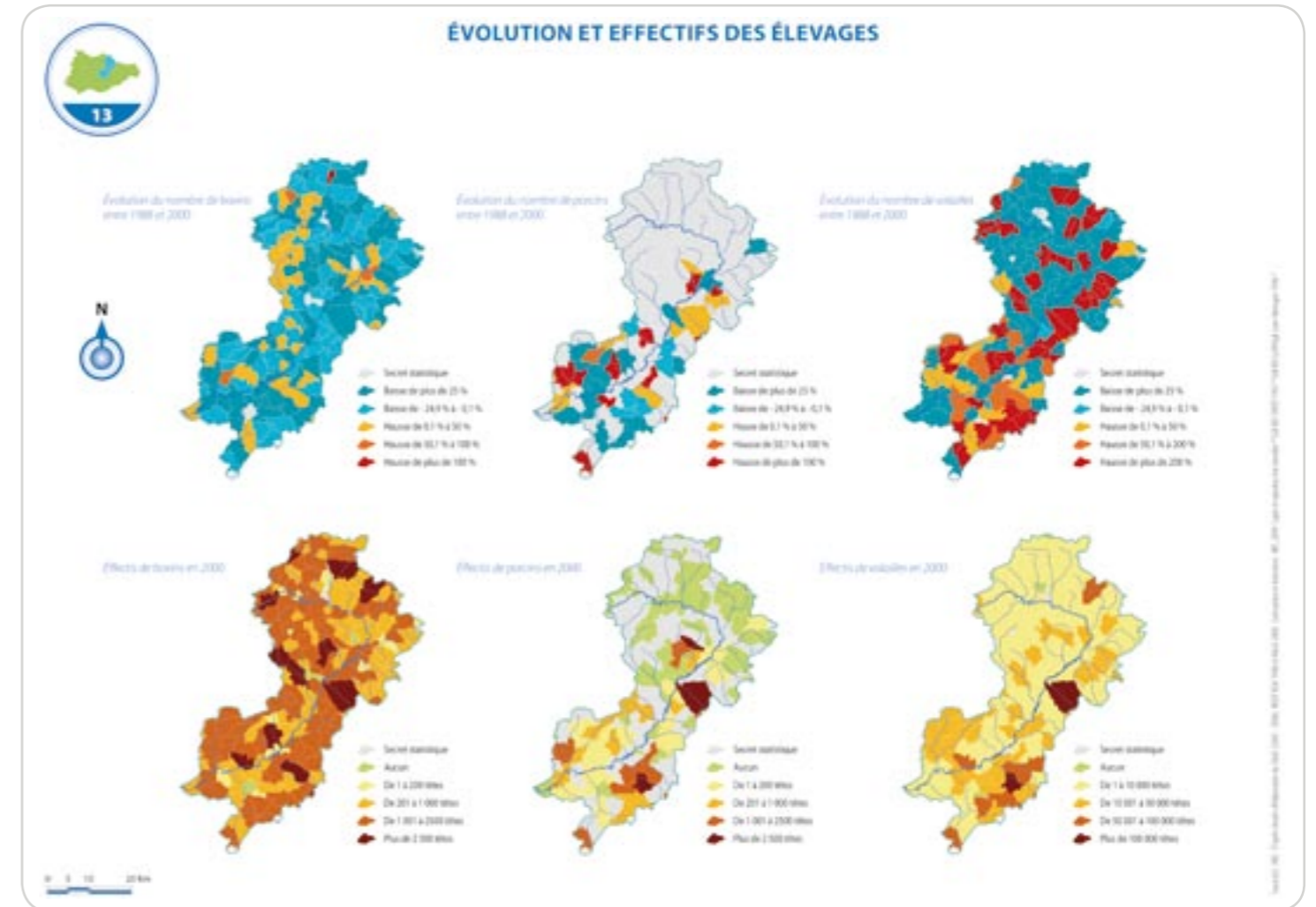
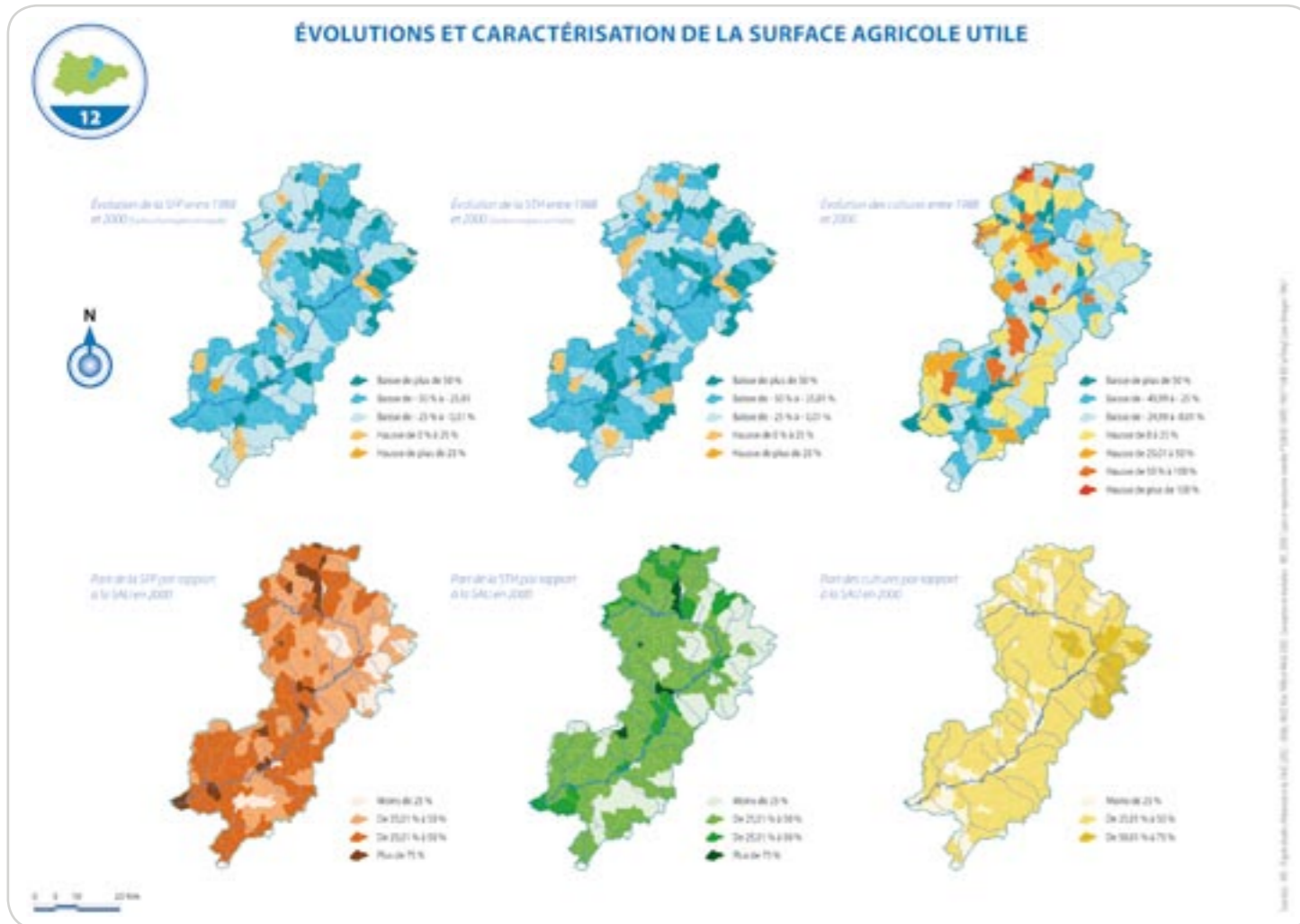
Le tissu industriel

Caractéristiques générales



Le bassin versant de l'Huisne se caractérise par la présence d'un nombre significatif d'entreprises industrielles. Ce tissu industriel n'est pas réparti de façon équilibrée sur l'ensemble du territoire, concentré sur certaines zones, majoritairement sur l'axe La Ferté-Bernard / Sablé-sur-Sarthe. Cet axe est localement dénommé *le corridor économique*. La présence d'infrastructures telles que la ligne TGV et l'autoroute A11 dans la vallée de l'Huisne, ainsi que la proximité du bassin parisien, jouent

(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)



Pour en savoir plus...

Les filières bovines

Les filières bovines sont relativement bien représentées sur le bassin versant. Les départements de l'Orne, dans une moindre mesure celui de la Sarthe, sont fortement laitiers et les industries de transformation y sont notamment positionnées sur des produits à haute valeur ajoutée : crème et fromage par le groupe Lactalis, produits frais, crèmes dessert, beurre et lait pasteurisé par le groupe CLE à Savigny-L'Éveque, camembert Le Rustique, coulommiers, crème fraîche, yaourt, crème dessert par le groupe SODIAAL, etc.

A noter que les productions sur le territoire du parc du Perche n'ont majoritairement pas de spécificité. Le lait est, en grande partie, transformé en emmental et en d'autres produits de masse (environ 125 millions de litres de lait collectés par Lactalis et par Bel).

La filière viande bovine est moins bien placée (la Normandie et les Pays-de-la-Loire représentent

respectivement 15 % et 17,5 % de la production nationale). Une bonne partie de la production est issue des troupeaux laitiers. De grosses unités de transformation existent à proximité du bassin versant (Socopa, Charal par exemple).

Sur le périmètre du parc du Perche, il existe une variété de races, signes de qualité. Plusieurs groupements de producteurs dont Boviperche fournissent Charal, Socopa, Terrena, Selvi (bio). Les élevages de bovins pour la viande se maintiennent dans le Perche (activité moins contraignante que le lait et potentialités de marchés).

Cependant, les évolutions récentes de la PAC rendent difficilement prévisibles l'avenir de la filière et pourraient avoir un impact fort sur les stratégies productives des



exploitations bovines, surtout laitières.

Le maintien des activités liées aux prairies et au bocage est à souhaiter pour la préservation des milieux aquatiques. Leur impact environnemental est positif sur le bocage, les prairies, les zones humides et la vie des sols si l'agronomie est bien maîtrisée.

Les filières hors-sol

La filière avicole est bien représentée sur le bassin versant, majoritairement dans la partie Sud. Elle est dotée pour moitié de productions de qualité et pour une autre moitié de productions standard. La filière porcine est présente avec deux pôles bien structurés : la partie eurélienne avec des sites de découpe et de fabrication locale de charcuterie, et la partie sarthoise avec les rillettes du Mans.

L'Organisation Commune de Marché (OCM) des productions

hors-sol a été conçue dès le départ sur un modèle libéral. Les soutiens de marché ne sont pas assurés par des interventions publiques, sauf en cas d'épizootie. Cette organisation légère s'est alors accommodée de fortes variations des prix et de la production. En raison d'une concurrence de plus en plus importante, cette organisation des marchés est une des causes de la concentration de la production.

Les filières céréalière, oléagineuse et protéagineuse

Le bassin versant produit une quantité non négligeable de céréales, surtout sur sa partie eurélienne. Il existe une forte proportion de cultures de vente d'exportation mais aussi de céréales pour la consommation animale. Malgré une concurrence internationale accrue, due à une protection douanière en régression, les experts locaux sont particulièrement positifs pour l'avenir. Les nouvelles mesures de la PAC semblent favoriser cette filière.

L'Eure-et-Loir est relativement bien placé sur les oléagineux et sur les protéagineux. Alors que la Sarthe produit préférentiellement du tournesol. Selon les experts locaux, le colza est bien valorisé aujourd'hui et sa production semble encore s'accroître. Le tournesol, lui, risque de baisser puisque son prix est moins attractif aujourd'hui. Ces filières doivent faire l'objet d'une attention particulière pour être compatibles avec le patrimoine « eau ». Une approche agronomique adaptée est primordiale afin de ne pas porter préjudice à l'environnement.

(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)

le rôle d'accélérateurs de la croissance économique. Sur le secteur de Mortagne-au-Perche, il existe également un pôle industriel, mais de moindre importance.

La prégnance du secteur automobile dans la vallée de l'Huisne explique la présence d'industries des biens d'équipements (équipements mécaniques, électriques et électroniques) ainsi que de la plasturgie. Mais ce sont avant tout les industries agro-alimentaires qui prédominent dans cette vallée. On peut noter le secteur de la papeterie, par la présence d'un pôle important à Saint-Mars-la-Brière.

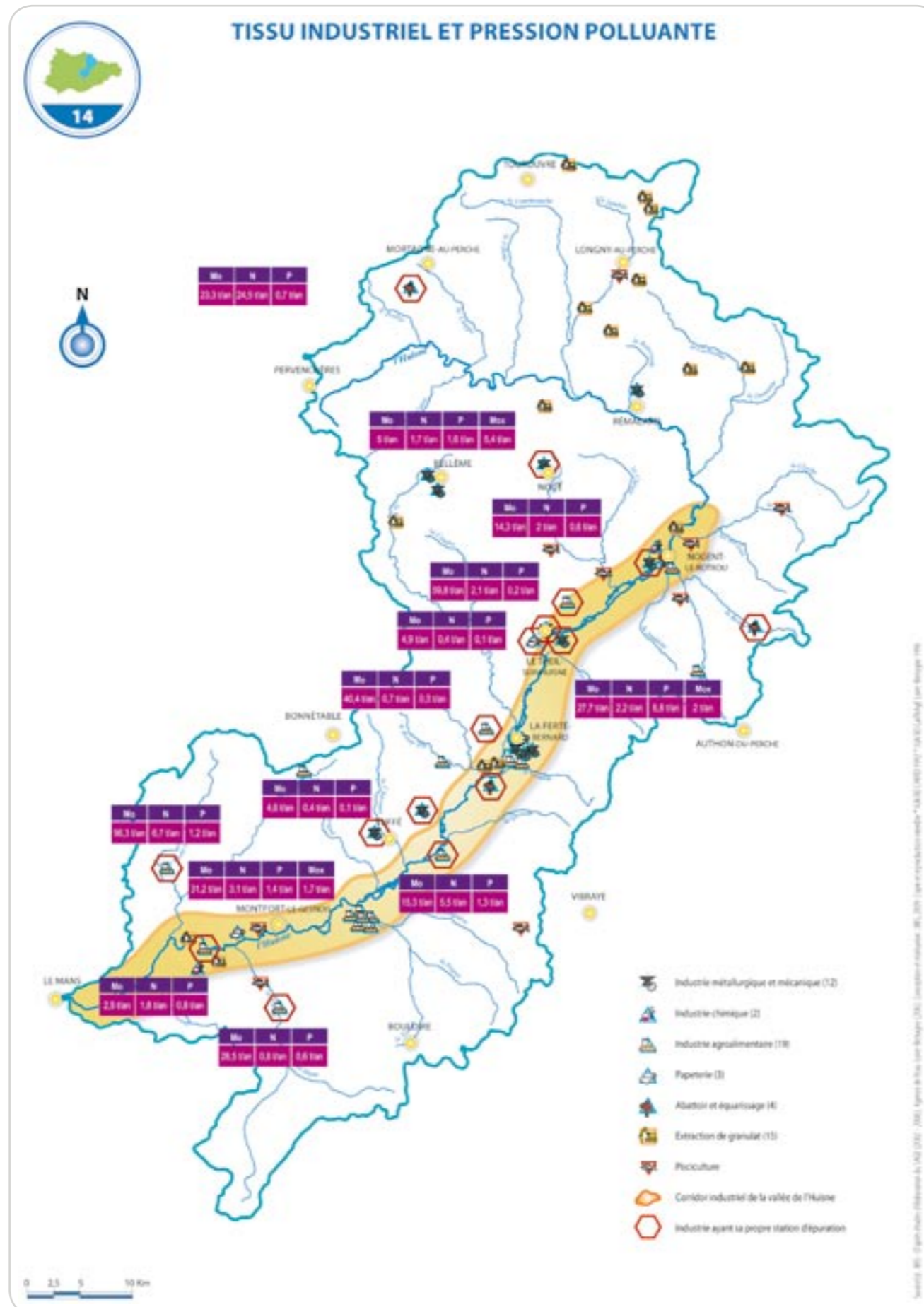


Au niveau du département de l'Orne, la filière imprimerie est bien implantée historiquement sur le secteur de Mortagne-au-Perche. D'autres filières comme celle de la plasturgie sont également présentes dans la partie ornaise du bassin versant.

L'emploi et l'économie

Le bassin versant compte ainsi près de 500 établissements industriels de plus de 10 salariés, ce qui correspond à un nombre d'emplois globaux générés de l'ordre de 14 000. La Sarthe regroupe près de 60 % de ces établissements : un emploi industriel sur deux du bassin versant.

Au total, l'activité industrielle génère un chiffre d'affaires annuel moyen de l'ordre de 7 750 millions d'euros sur l'ensemble du bassin versant.



Pour en savoir plus...

Analyse du tissu industriel

Beaucoup d'entreprises n'ont pas la maîtrise de conception de leurs produits. Sur l'ensemble des industries ornaises et sarthoises de plus de dix salariés, respectivement 90 % et 75 % du chiffre d'affaires provient d'établissements secondaires, c'est-à-dire d'entreprises dont le centre de décision est extérieur au bassin versant de l'Huisne. Ce sont principalement des établissements de production, voire de sous-traitance, tournés essentiellement vers des marchés nationaux. Ils nécessitent une main d'œuvre importante et peu qualifiée. La santé financière de ces entreprises manufacturières est fortement sensible à la conjoncture économique, ce qui induit des sursurcroûts, accélérant les phénomènes de récessions. Selon l'état de la conjoncture, la variation de l'offre et la demande sont trop importantes dans un temps donné face à un marché de l'emploi difficilement réactif. Ce qui peut accélérer le cercle vicieux de la récession économique. A l'inverse, les industries agro-alimentaires sont créatrices d'emplois depuis plusieurs années. Contrairement aux entreprises manufacturières, ces industries sont peu sensibles à la conjoncture car la consommation alimentaire suit moins les cycles économiques conjoncturels. Par ailleurs, ces entreprises se positionnent aujourd'hui sur des produits à haute valeur ajoutée.

des prix. Ainsi, on assiste aujourd'hui à une véritable course technologique, d'autant que les donneurs d'ordre n'ont plus les mêmes attentes. Les fabricants doivent alors s'adapter à la demande.

Selon les experts, la filière est trop inorganisée pour anticiper aujourd'hui ces grandes mutations. Elle est trop fragmentée, pas assez concentrée et les imprimeurs manqueraient de réactivité par rapport à ces futurs enjeux. De fortes restructurations sont à prévoir.

La filière de la papeterie

Le secteur du papier couché a subi et subit encore une forte restructuration, du fait notamment d'une baisse de la consommation. Les entreprises de ce secteur sont très fortement exportatrices. Il est bien représenté dans le bassin versant de l'Huisne puisqu'une entreprise y est l'un des premiers producteurs mondiaux de papier.

Contrairement au marché du papier couché, qui supporte de fortes pressions, celui du papier carton est particulièrement prometteur.

La filière de l'électronique

Ce secteur doit faire face aujourd'hui à une très forte concurrence. Des restructurations importantes ont déjà eu lieu.

La filière agro-alimentaire

Ce secteur de l'agro-alimentaire est particulièrement porteur. Globalement, les industries s'orientent actuellement sur des produits de haute valeur ajoutée.

Le secteur des plats cuisinés, des yaourts et des desserts connaît un fort dynamisme malgré une très forte concurrence.

Le secteur des rillettes a beaucoup souffert de la crise sanitaire, même si la production avait déjà baissé de 40 %. Aujourd'hui, la production est quasiment revenue à son niveau d'antan. Bien que les industries de la Sarthe soient particulièrement bien placées, cette filière offre peu de perspectives. Les coutumes alimentaires et les limites de conservation freinent la progression de ce produit.

Globalement, la consommation de viande augmente. Les industries consolident aujourd'hui la production de produits élaborés afin d'augmenter leur valeur ajoutée. Mais ce choix implique une importation marquée de viande étrangère, d'où la dure concurrence sur le secteur de la volaille notamment (Brésil et Thaïlande).

Les filières automobiles et plasturgiques

Actuellement, une pression croissante est exercée par les donneurs d'ordre (les constructeurs automobiles) sur les équipementiers de second ou troisième rang et la plasturgie.

De par le tassement du marché automobile européen, un essoufflement de la production de véhicules est observé, accompagné d'une pression accrue sur les prix.

Si la plasturgie bas-normande est réputée pour être dynamique, la moitié de cette production consiste en la fabrication de pièces techniques, souvent en sous-traitance pour l'industrie automobile. Après plusieurs années de forte croissance, la conjoncture actuelle particulièrement mauvaise amène les entreprises françaises en plasturgie à s'orienter vers plus d'innovation.

Les industries recherchent actuellement des relais de croissance à l'extérieur de l'Europe, en se rapprochant des marchés émergents (Europe de l'Est et Chine majoritairement).

La filière de l'imprimerie

Les spécialistes parlent du quarté perdant des imprimeurs. Ce secteur souffre d'une surcapacité de production et d'une inadaptation

(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)

➔ L'activité touristique

Caractéristiques générales



Doté d'un territoire particulièrement attrayant avec de véritables entités paysagères et historiques (le Perche avec son bocage et son histoire, la vallée de l'Huisne avec ses prairies humides et ses activités de loisirs), le bassin versant profite d'une localisation géographique particulièrement avantageuse, entre Paris et plusieurs sites touristiques importants. Ceci permet un positionnement sur plusieurs marchés (cours séjours, tourisme d'affaires, tourisme de proximité).

Chacun des départements dispose de sa propre politique de développement touristique dont les slogans évocateurs sont davantage axés sur des lieux ou raisons externes au bassin versant de l'Huisne (« l'Orne en Normandie », « la Sarthe, c'est déjà l'Ouest », « la route du blé »). Cependant, les départements de l'Orne et de l'Eure-et-Loir tentent d'unifier leur politique de promotion et de communication tout en renforçant le développement à l'échelle des pays. Le parc naturel régional du Perche est d'ailleurs un vecteur de synergie important entre ces deux départements.

La clientèle est essentiellement parisienne, avec également une forte présence anglaise et du Benelux. Mais celle-ci est constituée d'une proportion importante d'excursionnistes dont l'impact économique est bien moindre que les touristes (présents au moins une nuit sur les lieux visités). On assiste cependant à une montée en puissance des courts séjours sur le territoire du Perche, ainsi que du tourisme d'affaires et de la clientèle de proximité sur la partie sarthoise.

Enfin, le territoire est dans l'ensemble bien équipé (hôtels, gîtes, campings). Par ailleurs, beaucoup de sentiers de randonnées existent dans le Perche. Toutefois, certains équipements restent insuffisants (villages vacances, meublés), d'autres ne sont pas toujours adaptés (vis-à-vis de la clientèle aisée notamment).

L'emploi et l'économie

Sur les pays du Perche de chaque département, l'estimation est d'environ 350 structures d'hébergements marchands et 8 500 résidences secondaires. A noter le caractère prépondérant des résidences secondaires, comparativement aux formes d'hébergements marchands.

Le poids économique de ce secteur est relativement faible puisqu'il

correspond à environ 70 millions de chiffre d'affaires par an.

➔ L'hydroélectricité

La production d'énergie hydroélectrique du bassin de l'Huisne est un usage qui a presque disparu et qui est essentiellement constitué de petites unités de production (environ 6 kWh) généralement destinées à alimenter une habitation, à l'exception de l'usine du Theil-sur-Huisne qui revend sa production à EDF (190 kWh).

En 2007 l'Agence de l'eau Loire-Bretagne a commandité une étude sur l'évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Loire-Bretagne. L'objectif principal était d'aboutir à une évaluation du potentiel de développement hydroélectrique en terme de puissance (MW) et en terme de production (GWh).

L'évaluation globale du potentiel hydroélectrique mobilisable de manière réaliste est la suivante :

Bassin	Puissance (MW)	Productible (GWh)
Loire-Bretagne	237	819
Maine	17	51
Huisne	1,205	4,2175

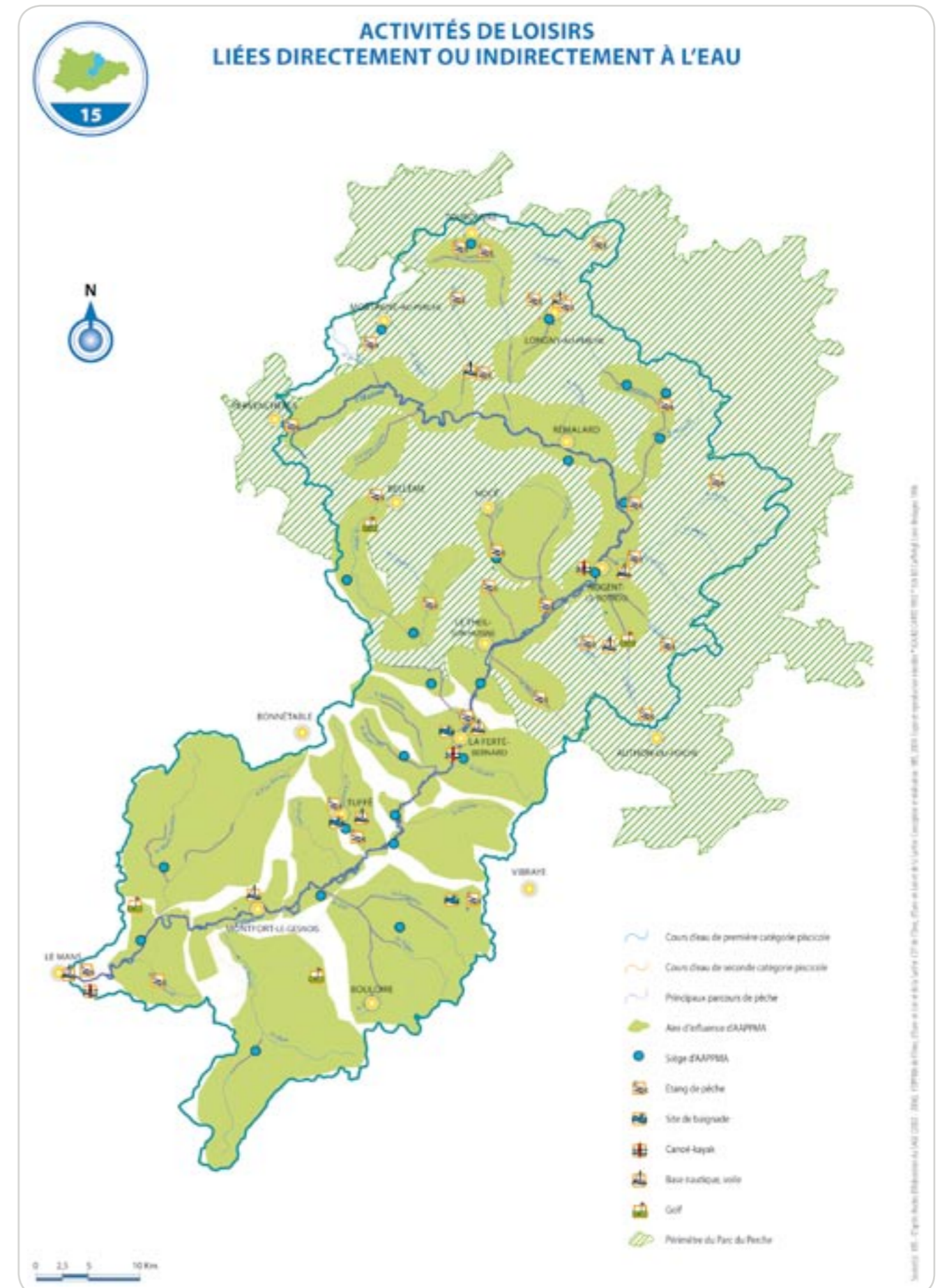
La puissance exploitée sur le bassin de l'Huisne représente 7 % de celle exploitée sur le bassin de la Maine et 0,5 % de celle exploitée sur le bassin Loire-Bretagne.

La production du bassin de l'Huisne représente 8,2% de celle du bassin de la Maine et 0,51 % de celle du bassin Loire-Bretagne.

➔ L'activité piscicole

Il y a moins de dix piscicultures professionnelles (salmonicultures et étangs) et plusieurs dizaines de propriétaires exploitants d'étangs piscicoles (pluriactifs) présents sur le bassin versant. Cette activité économique est donc peu présente sur le bassin versant mais est néanmoins très inféodée à l'eau.

La pêche de loisirs est assurée principalement par les FDPPMA qui sont aussi des établissements à caractère d'utilité publique pour la protection des milieux aquatiques. Cependant, d'autres acteurs de la pêche de loisirs non affiliés aux FDPPMA existent mais ne sont pas fédérés. Parmi ces acteurs, il existe des pisciculteurs, des privés, des communes, des associations, des comités d'entreprises, etc. qui principalement proposent de la pêche de loisirs en plans d'eau.



(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)

3. Les causes d'altérations de la qualité de l'eau

Les prélèvements d'eau

Des prélèvements pour la production d'eau potable très importants, concentrés pour l'essentiel sur deux prises d'eau sur l'Huisne



Le volume total prélevé (eaux souterraines et prises en rivière) pour produire de l'eau potable s'élève à environ 5 300 m³/h, soit un peu moins de 40 millions de m³/an.

A elles seules, les deux prises d'eau directes dans l'Huisne alimentent environ 36 % de la population totale du bassin versant. La prise d'eau de l'Épau au Mans permet d'alimenter 92 % de la population de la Communauté Urbaine du Mans ainsi que les 40 communes (dont 11 partiellement) de l'agglomération mancelle, le reste étant desservi par trois forages complémentaires. Cette prise d'eau assure donc l'alimentation en eau potable de 30 % de la population totale du bassin de l'Huisne.

La ville de La Ferté-Bernard possède, en amont de son agglomération, une prise d'eau dans l'Huisne pour son alimentation en eau potable. La population desservie par ce prélèvement s'élève à 6 % de la population totale du bassin de l'Huisne.

Il existe 104 forages en eaux souterraines sur le territoire du bassin de l'Huisne, destinés à l'alimentation en eau potable, dont 33 sont situés dans le département de l'Orne, 22 en Eure-et-Loir et 49 en Sarthe. La population desservie par ces ressources représente environ 64 % de la population totale du bassin de l'Huisne. Les ressources souterraines exploitées sur le bassin de l'Huisne sont homogènes, issues principalement de formations du Cénomarien (craie et sables) et du Jurassique.

Les débits d'exploitation des captages montrent qu'il s'agit généralement de petits forages (65 % d'entre eux présentent un débit inférieur à 25 m³/h).

De nombreuses agglomérations ont ainsi créé leur propre forage afin de subvenir à leurs besoins, à partir de ressources à faible débit. Seuls trois captages ont un débit d'exploitation élevé (supérieur à 100 m³/h), qui suffisent à fournir près de 20 % du volume total issu des ressources souterraines.

A l'échelle du bassin versant, le coût total généré par la consommation d'eau a été estimé à 36 millions d'euros : 15 millions d'euros pour la production d'eau potable et 21 millions d'euros pour l'achat d'eau en bouteilles. Le retour à la confiance du consommateur vers l'eau du robinet constitue incontestablement un des défis du SAGE et de l'amélioration de la qualité de l'eau dans son ensemble.

Des prélèvements agricoles, majoritairement dans le sud du bassin versant

La ressource en eau sur le bassin de l'Huisne est sollicitée pour l'irrigation à hauteur de 3 millions de m³ : 17 % (environ 510 000 m³) sont prélevés en rivière (sur l'Huisne et ses principaux affluents) alors que 83 % (environ 2,5 millions de m³) sont issus de ressources souterraines (forages, sources). Il n'existe pas de prélèvement dans les petits cours d'eau. Le volume moyen annuel prélevé pour irriguer un hectare de surface agricole est de 1 000 m³/an.

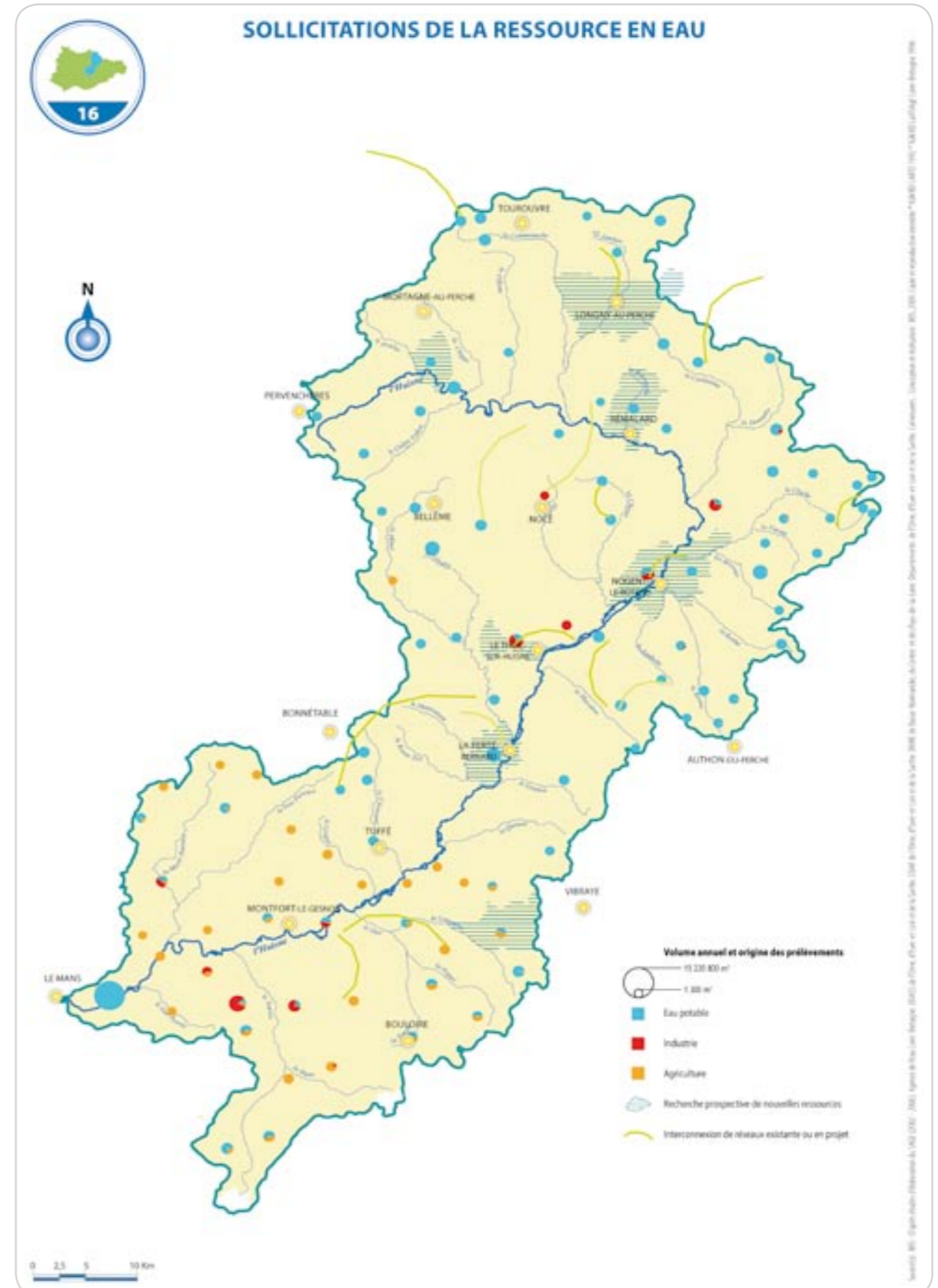
L'usage est très différent selon les zones géographiques. En effet, l'irrigation est une pratique agricole quasiment inexistante dans le département de l'Orne alors qu'elle est bien présente dans la Sarthe, et moins en Eure-et-Loir. Ceci s'explique principalement par des sous-sols très différents en terme de perméabilité.

Des prélèvements industriels essentiellement situés dans le corridor économique

Un certain nombre des activités industrielles utilise la ressource en eau, le plus souvent dans le cadre de leur process ou pour une activité de nettoyage.

Au total, 29 prélèvements sont recensés pour 19 industries concernées : 7 sont effectués en rivière, 22 utilisent les ressources souterraines. Certaines industries possèdent ainsi plusieurs forages ou prises d'eau en rivière.

En 2000, le volume total prélevé à usage industriel sur le bassin versant a été d'environ 5,5 millions de m³. Seuls deux prélèvements industriels présentent un volume supérieur à 500 000 m³/an issus de l'Huisne : équipementier automobile à Nogent-le-Rotrou et papeterie à Saint-Mars-la-Brière.



(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)

Les foyers de pollution



La plupart des pollutions proviennent des activités agricoles (essentiellement dans la partie amont et médiane) mais des pollutions ponctuelles d'origines domestique et industrielle sont également observées.

La partie nord-ouest du bassin versant est une zone peu peuplée, où les activités agricoles bovines sont prédominantes. Les altérations observées (matières azotées et matières phosphorées) sont essentiellement liées à des pollutions directes d'origine agricole. Cette région compte de multiples petites exploitations bovines dont la mise aux normes n'est pas encore finalisée. Les fuites d'effluents provenant des bâtiments d'élevage et des épandages, ainsi que les rejets directs provenant de l'abreuvement des animaux dans les cours d'eau, semblent être les principales causes de pollutions. La partie inférieure de cette région présente une surface importante de sols nus en hiver, sensible à l'érosion.

La partie nord-est du bassin versant est une zone peu peuplée, où la spécialisation grandes cultures progresse d'est en ouest. L'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais minéraux est la cause principale de dégradation de la qualité des eaux (nitrates et pesticides). La présence de sols nus favorise également le lessivage des nitrates et l'érosion des sols pendant la période hivernale, bien que ces surfaces soient aujourd'hui minoritaires.

La partie médiane du bassin versant (hormis la vallée de l'Huisne) est une zone relativement peuplée avec une répartition équilibrée entre les habitations raccordées à un réseau d'assainissement collectif et les habitations non-raccordées. Les dégradations observées proviennent essentiellement des activités agricoles. Cette zone est constituée d'élevages intensifs, à savoir une forte présence d'exploitations bovines et/ou hors sols (porcins ou avicoles), avec un accroissement des surfaces en cultures (majoritairement pour l'alimentation des animaux).

Ceci explique les fortes teneurs en pesticides utilisées pour les cultures, les fortes teneurs en nitrates provenant de la fumure minérale mais aussi des retournements de prairies, du lessivage hivernal et des sols nus en hiver. Les taux élevés de matières en suspension (MES) proviennent essentiellement de la sensibilité des sols à l'érosion. Les autres altérations observées (matières organiques oxydables, bactériologie, phosphore) proviennent de pollutions multiples : effluents d'élevage, fumures organiques, dysfonctionnements des assainissements collectifs et autonomes.

La vallée de l'Huisne, depuis l'Eure-et-Loir jusqu'au Mans.

L'agglomération mancelle, ainsi que les communes sarthoises et euréliennes de la vallée de l'Huisne, sont les plus peuplées du bassin versant. Une majorité des habitations sont raccordées à un réseau collectif d'assainissement mais une part non négligeable de la population est encore non raccordée. La vallée de l'Huisne est un *corridor économique* important composé à 50 % d'usines agro-alimentaires, d'une importante papeterie et de plusieurs industries de traitements de surface et d'activités mécaniques. L'activité agricole y est également très présente. Elle se caractérise par des systèmes intensifs basés sur l'élevage (bovins et/ou hors sols) et les céréales. La présence importante de matières organiques, de phosphore, de micropolluants et la mauvaise qualité bactériologique soulignent essentiellement des dysfonctionnements des dispositifs d'assainissement de rejets industriels et de rejets domestiques. La présence de nitrates et de pesticides démontre une pollution d'origine agricole notable.

Les atteintes physiques d'origine anthropique sur les milieux naturels aquatiques

Les activités agricoles



L'occupation du sol joue un rôle majeur sur **l'érosion** et le transfert rapide de l'eau vers le milieu hydrographique, majoritairement dans le cas de terres labourables. Ainsi, les sous-bassins versants présentant le plus fort risque d'érosion et de lessivage d'azote par le type d'occupation des sols sont situés à l'est, au centre et à l'ouest du bassin versant, notamment où les zones de protection font défaut (bandes enherbées, prairies, haies... jusqu'à la revégétalisation des rives).

Les surfaces drainées ont asséché, dans certains cas, les zones humides. Ce sont aussi les travaux hydrauliques réalisés en aval du drainage qui perturbent l'écoulement des eaux et le bon fonctionnement des hydrosystèmes. Les surfaces sont d'autant plus drainées que l'agriculture tend à s'intensifier, ou tout du moins à s'orienter vers les grandes cultures. La proportion des terres agricoles drainées est plus importante sur le flanc nord-est et central du territoire du SAGE.

Le retournement de prairies, qui a augmenté fortement en 1992 lors de la réforme de la PAC, participe au phénomène de lessivage d'azote. Les 3/4 de la superficie du bassin versant de l'Huisne ont

subi un retournement des prairies permanentes. Les secteurs affichant les valeurs les plus fortes sont dispersées sur l'ensemble du territoire.

Le piétinement est directement lié à la présence d'animaux dans les cours d'eau lors de l'abreuvement. Les zones d'abreuvement sauvages ou mal aménagées sont aussi des zones de divagation du bétail où se concentrent les excréments des animaux. Ainsi, certains affluents présentent un piétinement assez fort dans la partie centre-ouest du bassin versant, de moindre importance sur les parties nord, est et sud (des aménagements ont déjà été réalisés mais ils restent à développer plus largement).

Les actions de remembrement, en modifiant profondément les structures parcellaires et en provoquant des arrachages de haies ont elles aussi contribué à l'accroissement du ruissellement. Ainsi les parties nord, nord-est, centre-ouest et sud-est du bassin versant ont une proportion de surfaces remembrées supérieure à un tiers des surfaces communales, beaucoup plus importante que dans les trois quarts sud du territoire du SAGE.



Les aménagements hydrauliques et les abords des rivières

Plusieurs dégradations d'origine anthropique sont observées au niveau des cours d'eau et de leurs abords.

Sur les berges de la partie sud-ouest du bassin versant, la ripisylve alterne entre un état correct et un état dégradé. La ripisylve de la partie nord et centre du bassin versant est dans un état souvent très dégradé. Au-delà de l'impact sur l'érosion, ce critère traduit aussi le mauvais entretien des cours d'eau.

Les carrières pouvant causer des perturbations non négligeables sur les cours d'eau sont essentiellement celles situées dans le lit majeur de l'Huisne, à l'aval de La Ferté-Bernard et sur la commune de Champagné.

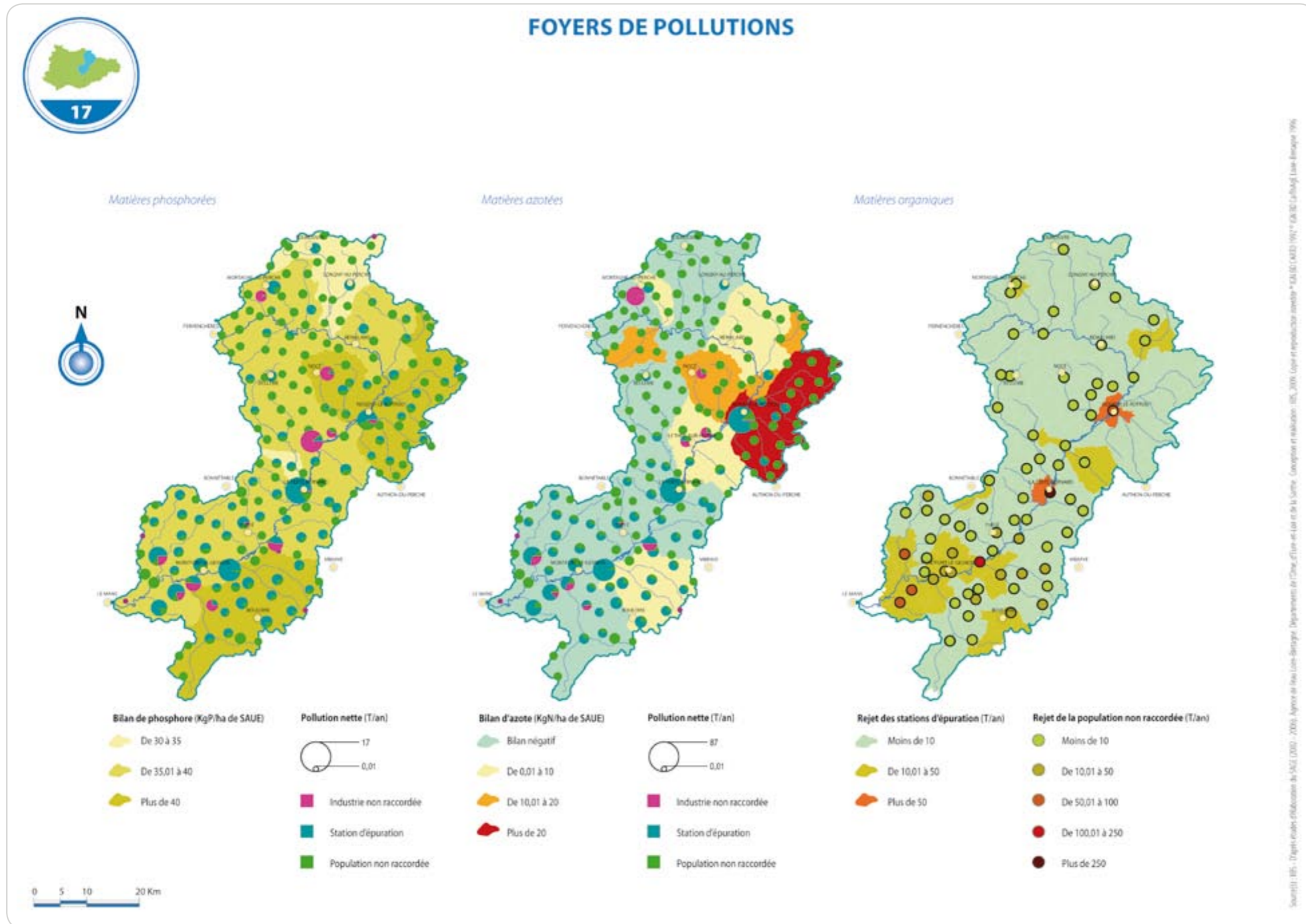
Dans le même temps, plusieurs activités humaines ont accéléré l'écoulement des eaux. Ce sont en premier lieu les divers **travaux hydrauliques** effectués depuis plusieurs décennies tels que les recalibrages, reprofilages, curages dans certains cas et en particulier sur le chevelu des têtes de bassin.

Concernant **les ouvrages hydrauliques**, près de 450 ouvrages ont été recensés sur la totalité du bassin versant dont une cinquantaine sur l'Huisne. La question de leur intérêt et de leur rénovation se pose. Les principaux ouvrages posent des problèmes en période de crues et représentent des obstacles pour la libre circulation des poissons et des sédiments (continuité écologique des cours d'eau).

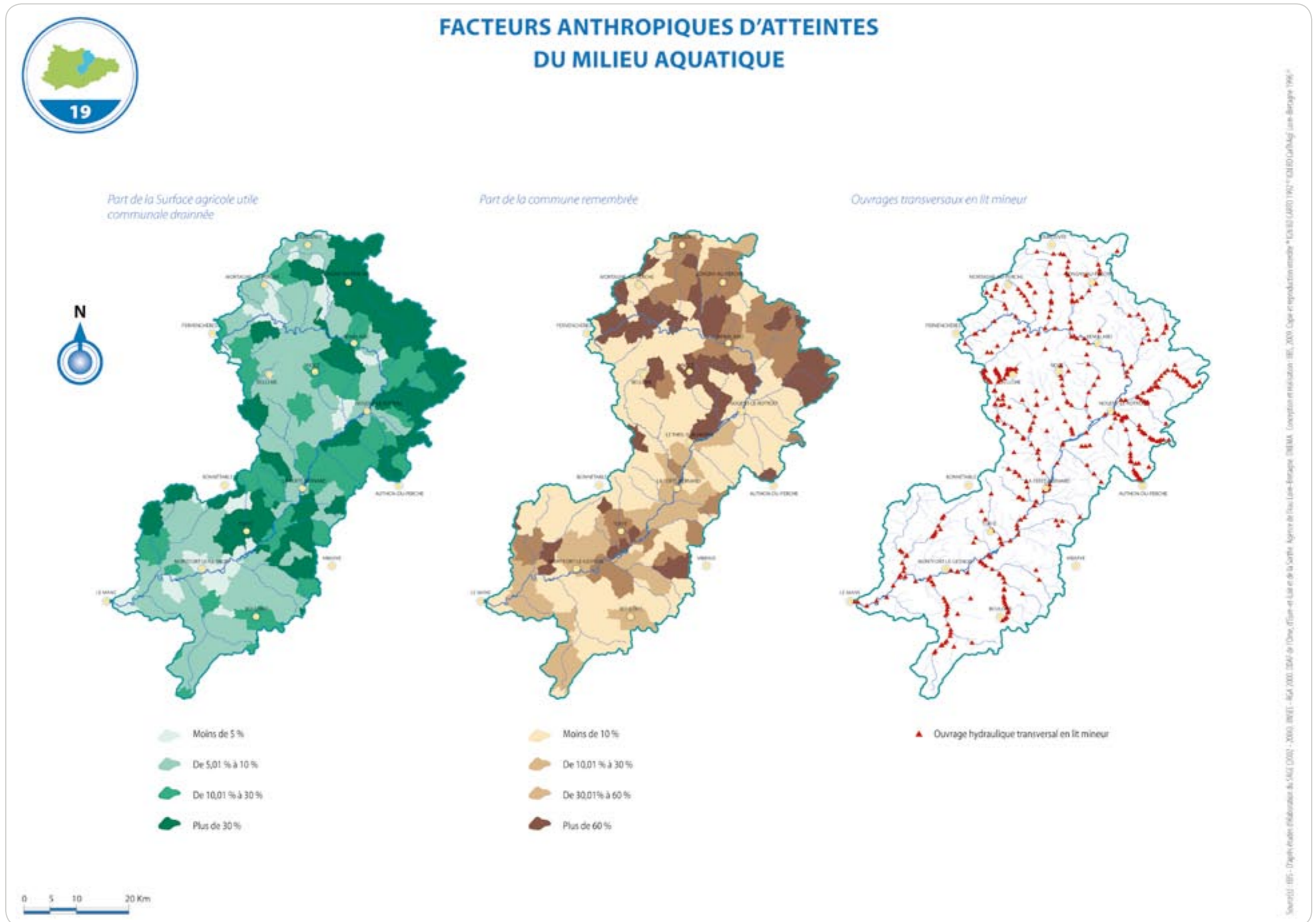
Les zones urbanisées

Les zones urbanisées concentrent les surfaces imperméabilisées. Les eaux pluviales, en ruisselant sur ces surfaces, peuvent être à l'origine d'apports de charges polluantes dans les cours d'eau, en particulier matières en suspension (MES), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et micro polluants minéraux (MPMI) liés aux voiries. De manière générale, la vallée de l'Huisne dans ses 3/4 aval est plus imperméabilisée que les autres espaces, tout comme les bassins du Prulay et de la Chippe qui abritent le pôle urbain de Mortagne-au-Perche. Moins forte mais tout aussi remarquable est la part des surfaces imperméabilisées des bassins de la Morte Parence et du Dué. Certaines de ces zones urbanisées se situent en zones inondables. Au cours de la seconde moitié du XX^e siècle, la pression grandissante de l'urbanisation s'est souvent effectuée au détriment des zones d'expansion de crues comme par exemple à Rémalard, Nogent-le-Rotrou, La Ferté-Bernard et Le Mans.

(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)



(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)



(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)

4. La ressource en eau

↳ Les eaux superficielles

Une bonne qualité des eaux de surface en général, mais dégradée en aval et sur les affluents



L'Huisne ne montre pas encore de dégradation poussée de sa qualité, généralement passable pour les paramètres azotés et phosphorés, passable à bonne pour les matières oxydables à l'exception notable de Montfort-le-Gesnois et les matières en suspension à l'aval du Theil-sur-Huisne et à Montfort-le-Gesnois. La tendance de ces dernières années est plutôt à une relative stabilité de ces caractéristiques physico-chimiques.

Concernant les affluents de l'Huisne, la situation est plus contrastée. Si dans l'ensemble, les affluents de la partie amont ont une meilleure qualité d'eau, on constate une tendance générale à la dégradation ou au mieux à la stabilité en ce qui concerne les paramètres azotés. Des débits soutenus permettent certes d'atténuer les concentrations et les manifestations (eutrophisation) mais la situation mérite la plus grande vigilance.

La partie nord-est est particulièrement touchée avec un enrichissement significatif en nitrates et une perturbation manifeste du cycle de l'azote.

La partie nord-ouest reçoit d'importants apports de matières azotées et de phosphore. Dans le département de la Sarthe, la qualité des affluents est dans l'ensemble médiocre. Cette altération de la qualité de l'eau est due aux apports en nitrates, en matières en suspension mais aussi à des concentrations élevées de chlorophylle a. Les Parence (Vive et Morte) sont particulièrement touchées par les problèmes d'érosion qui se traduisent par de fortes teneurs en matières en suspension.

Les affluents de bonne qualité pour la majorité des paramètres se trouvent désormais en nombre très réduit sur le bassin.



L'Huisne, grâce à un débit soutenu, présente une assez bonne capacité auto-épuratrice. Par contre, les apports en nutriments excèdent largement les capacités de dilution de certains affluents : la Ronne, le Dué, la Morte Parence par exemple. On note par ailleurs des manifestations croissantes d'eutrophisation dans les secteurs où les débits sont plus réduits.

↳ L'eau souterraine

Dans l'ensemble, des aquifères sensibles aux pollutions



Le bassin versant de l'Huisne est le siège de deux aquifères importants.

L'aquifère du Cénomani (craie de Rouen et sables du Perche), qui constitue la principale ressource en eau souterraine du secteur. La nappe du Cénomani, captive en amont du bassin, devient libre à l'aval (affleurement des sables du Perche) donc plus vulnérable à l'infiltration des pollutions superficielles, d'où la dégradation actuelle de la qualité de ses eaux (augmentation des teneurs en nitrates et en pesticides notamment).

L'aquifère des calcaires de l'Oxfordien moyen et supérieur que l'on retrouve principalement dans la région de Mortagne-au-Perche, sur les parties sud de Bellême et Nocé, et les parties est de La Ferté-Bernard et Montfort-le-Gesnois.

Ces aquifères, et plus particulièrement l'aquifère du Cénomani, ont une extension régionale qui rend d'autant plus nécessaire leur préservation. Outre leur importance liée aux usages (notamment les prélèvements d'eau potable), ils représentent également une grande part de l'alimentation en eau de la rivière Huisne, comme le montre son régime hydrologique régulier, en particulier en période d'étiage.

Une dégradation de la qualité des eaux souterraines



Les teneurs en pesticides et en nitrates montrent une nette tendance à l'augmentation pour la nappe libre du Cénomani. En ce qui concerne la partie amont du bassin située en Eure-et-Loir, les teneurs en nitrates ont évolué de la classe 0 - 25 mg/l en 1985, à la classe 25 - 40 mg/l en 2001.

L'exploitation des données par captage confirme cette nette tendance puisque sept forages ont été abandonnés depuis 1999 dans l'Orne pour des problèmes de qualité (cinq pour des teneurs en nitrates supérieures à 50 mg/l, quatre pour des teneurs en pesticides supérieures à 0,1 µg/l).

Pour en savoir plus...

Matières organiques et oxydables

On observe des situations différentes vis-à-vis de l'altération matières organiques et oxydables (MOOX) selon les bassins. Les bassins de la Rhône et de la Cloche sont de bonne qualité. A l'inverse les bassins du Dué et de la Vive-Parence montrent une mauvaise qualité. La qualité passable de l'Huisne en aval de Nogent-le-Rotrou et du Theil-sur-Huisne se restaure pour être bonne en aval de La Ferté-Bernard. Une nette dégradation survient du côté de Montfort-le-Gesnois, la qualité devenant très mauvaise.

Matières azotées (hors nitrates)

L'altération matières azotées (MA) est passable pour l'ensemble du bassin et ne montre pas de tendance évolutive significative. La qualité est bonne en amont de Nogent-le-Rotrou. Dans le bassin de la Rhône, les affluents seraient de bonne qualité alors que le cours principal est classé en passable. Les eaux de la Rhône montrent en période pluvieuse de fortes concentrations en ammoniacque.

Nitrates

Dans l'ensemble, les cours d'eau sont qualifiés de passables (Huisne) à mauvais (Rhône, Dué, Morte-Parence). On note une tendance à l'amélioration - à confirmer - pour l'Huisne en amont de Nogent-le-Rotrou et une dégradation qui tend à s'installer pour les eaux de la Rhône. Les concentrations en nitrates de l'Huisne ne montrent pas de variations saisonnières nettes alors que l'on observe généralement des pics de nitrates en période hivernale lorsque les sols sont nus. Une concentration moyenne mensuelle de l'ordre de 18 mg/l a été mesurée en 1999, 2000 et 2001.

Matières phosphorées

L'altération matières phosphorées (MP) est très variable sur le bassin, puisque la qualité varie de bonne (Rhône, Cloche, Huisne en amont de Nogent-le-Rotrou) à très mauvaise (Morte-Parence et Dué). La qualité de l'Huisne est passable et homogène de l'aval de Nogent-le-Rotrou à l'amont du Mans avec toutefois une légère dégradation entre la confluence du Dué et celle du Narais. La qualité des eaux de la Rhône et de la Cloche tend à s'améliorer en ce qui concerne le phosphore. A contrario, les eaux du Dué ont des concentrations en phosphore de plus en plus fortes. Le paramètre phosphore des eaux de la Morte-Parence

présente des taux très mauvais (ceci en dépit des travaux réalisés sur la station d'épuration de Savigné-l'Évêque en 1994).

Particules en suspension

Le haut bassin de l'Huisne présente globalement une bonne qualité pour le paramètre matières en suspension (MES), hormis les affluents en tête de bassin dont la qualité des eaux est médiocre. Plus en aval, le bassin de l'Huisne apparaît très sensible aux épisodes pluvieux qui entraînent un fort déclassement pour ce paramètre dans l'Huisne en aval du Theil-sur-Huisne et dans certains affluents comme le Dué, la Morte et Vive-Parence.

Phytoplancton

La qualité phytoplancton apparaît bonne pour l'ensemble des cours d'eau du bassin de l'Huisne et stable durant ces 5 dernières années. Une qualité moindre, de classe passable, est signalée sur l'Huisne en aval de Champagné. Ces bons résultats ne doivent pas occulter la présence de problèmes locaux dans les secteurs où l'eau devient presque stagnante en raison de débits très faibles et où les apports en azote et phosphore sont conséquents. Certains affluents présentent localement des manifestations végétales denses. Tel est le cas du Dué, de la Maroisse et de la Corbionne. La Môme, la Vive et Morte-Parence présentent quant à elles de nombreux endroits envahis par les nénuphars.

Micro-organismes

La qualité bactériologique des sites de baignade au niveau des plans d'eau est satisfaisante. L'ensemble des résultats microbiologiques de l'eau brute de la rivière Huisne en 2002 n'est par contre pas satisfaisant pour la pratique d'activités nautiques ou à plus forte raison pour la baignade dans ce cours d'eau. La qualité bactériologique de l'eau destinée à la consommation humaine est évaluée par la recherche dans l'eau brute des germes témoins de contamination fécale (coliformes et streptocoques) qui proviennent essentiellement des rejets domestiques et effluents d'élevage. La qualité bactériologique de l'Huisne est souvent déclassée pour ces 2 paramètres selon la grille d'appréciation de la qualité du SEQ eau. On observe une dégradation de la qualité bactériologique de l'Huisne entre La Ferté-Bernard et Le Mans sur

la période 1997 à 2001. Il existe un bruit de fond important qui entraîne une très mauvaise qualité tout au long de l'année, phénomène particulièrement net pour les streptocoques fécaux. Cette situation est inopportune, car une mauvaise qualité bactériologique peut avoir des conséquences sur l'alimentation en eau potable (prises d'eau de La Ferté-Bernard et du Mans) et sur les eaux de baignade (zone de navigation des canoë-kayak de La Ferté-Bernard, plans d'eau...). Des pollutions ponctuelles sont principalement observées en hiver après des épisodes pluvieux.

Pesticides et micropolluants organiques

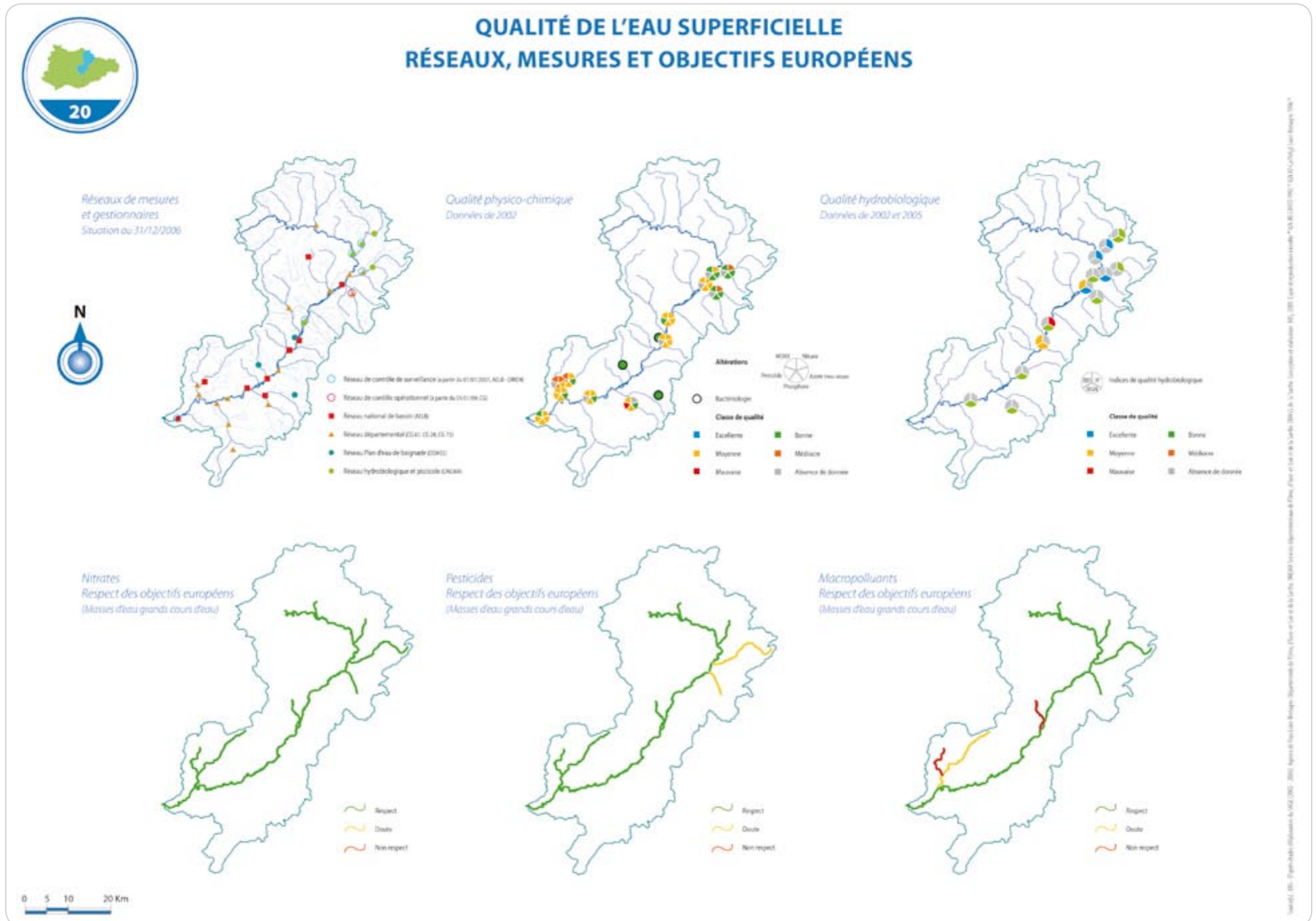
La Cloche présente en 2002 des valeurs importantes en triazines au printemps (0,13 µg/l). En hiver, ce sont les urées qui sont détectées (0,31 µg/l) dont l'isoproturon et le bentazone. Ces molécules détectées dans les eaux de la Cloche témoignent de l'usage intensif de produits phytosanitaires.

Dans la partie sarthoise du bassin de l'Huisne, la qualité en pesticides est globalement passable pour l'année 2000. On observe un déclassement pour l'atrazine en qualité passable aux stations du Mans (concentrations respectives de 1,7 et 1,8 µg/l). On note également de nouveaux produits détectés, c'est-à-dire dont la concentration dépasse le seuil de détection analytique, comme l'isoproturon, le chloroturon, le métolachlore et l'alachlore depuis le printemps 1997. L'alachlore atteint la concentration de 1,4 µg/l en mai 1999. Le diuron est nettement plus présent en 1999 et 2000.

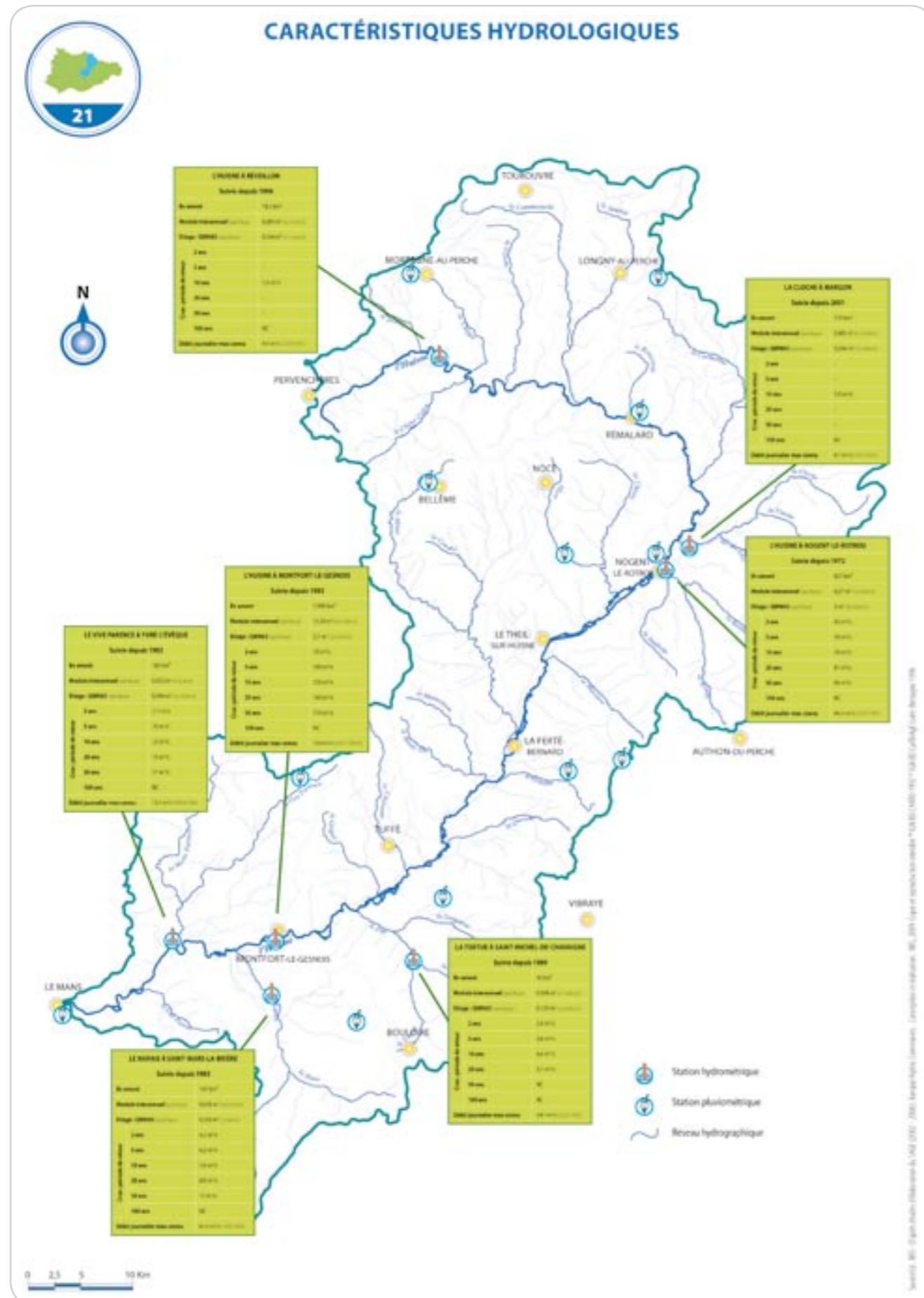
L'augmentation régulière de la concentration en pesticides des eaux superficielles révèle une situation préoccupante pour la majeure partie du bassin versant de l'Huisne (à l'exception des zones forestières ou de quelques secteurs peu agricoles).



(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)



(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)



→ La vulnérabilité de la ressource en eau potabilisable

Face à cette arrivée massive de polluants, les aquifères sont pour la plupart peu protégés. 80 % des forages de la Sarthe et d'Eure-et-Loir ainsi que la majeure partie des forages de l'Orne exploitent des aquifères libres, donc particulièrement sensibles aux pollutions. Les problèmes de pollutions observés, cumulés avec la perméabilité des nappes phréatiques, engendrent une forte vulnérabilité de la ressource en eaux souterraines :

- les périmètres de protection contre les pollutions accidentelles et de proximité, dont la mise en place tarde, ne visent pas à résoudre les problèmes de pollutions diffuses qui intéressent l'ensemble du territoire du bassin d'alimentation ;
- le parc de stations de prélèvement et de traitement est aujourd'hui majoritairement composé de petites unités, ce qui limite la rentabilité des investissements dans des dispositifs plus performants.

Les prises d'eau superficielles sont aussi victimes de pollutions mais leur vulnérabilité immédiate provient davantage des pollutions accidentelles que des pollutions diffuses.

La prise d'eau de l'Épau au Mans se situe à l'exutoire d'un « couloir industriel », est très peu protégé d'un éventuel accident industriel. Cette prise d'eau, qui distribue une eau potable à 30 % de la population du bassin versant, a une capacité actuelle de stockage de moins d'une journée en cas d'accident. Les ressources de substitution sont insuffisantes pour pallier une éventuelle fermeture de la prise d'eau. Le périmètre de protection n'est toujours pas appliqué, la procédure est en cours.

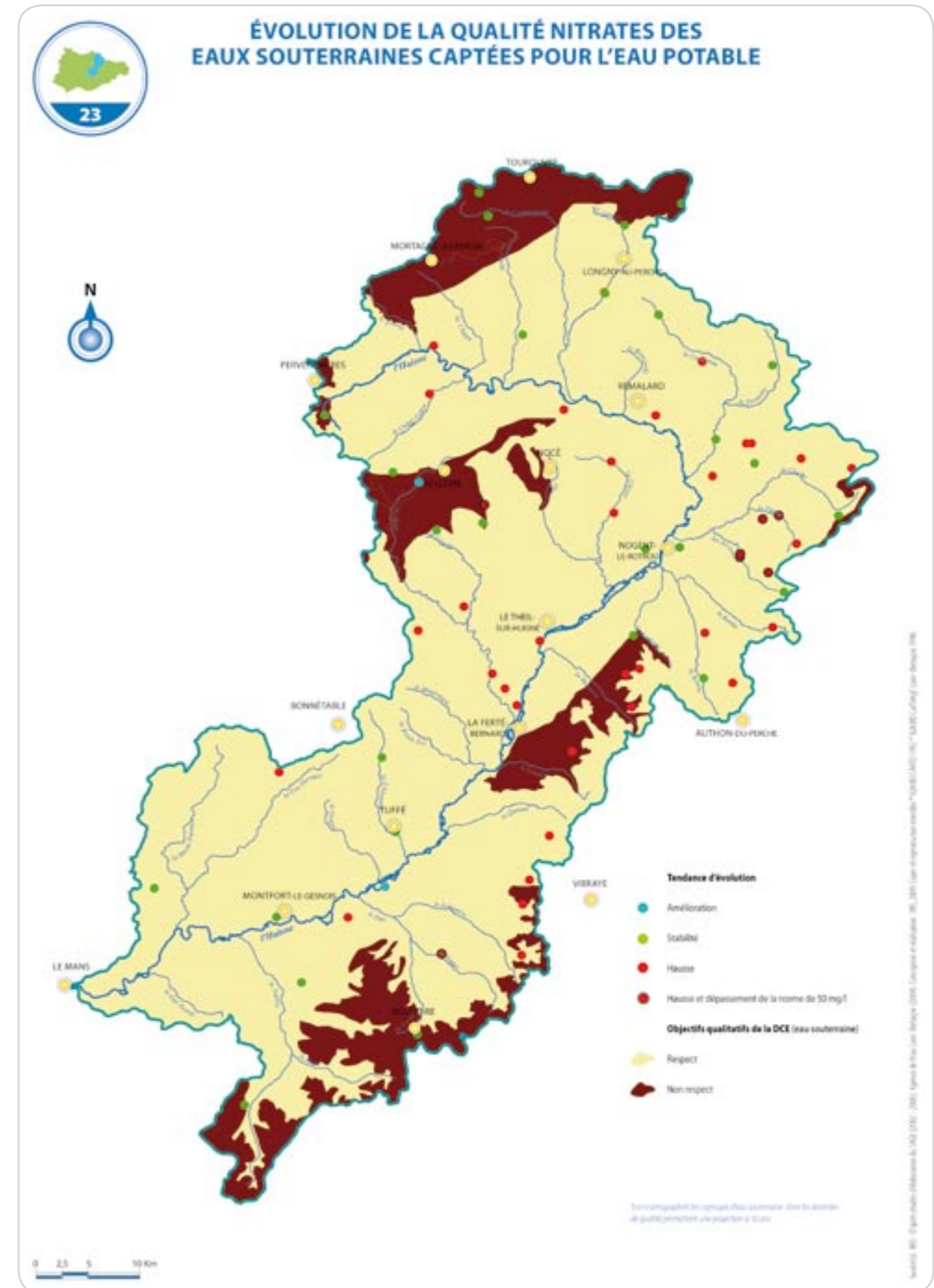
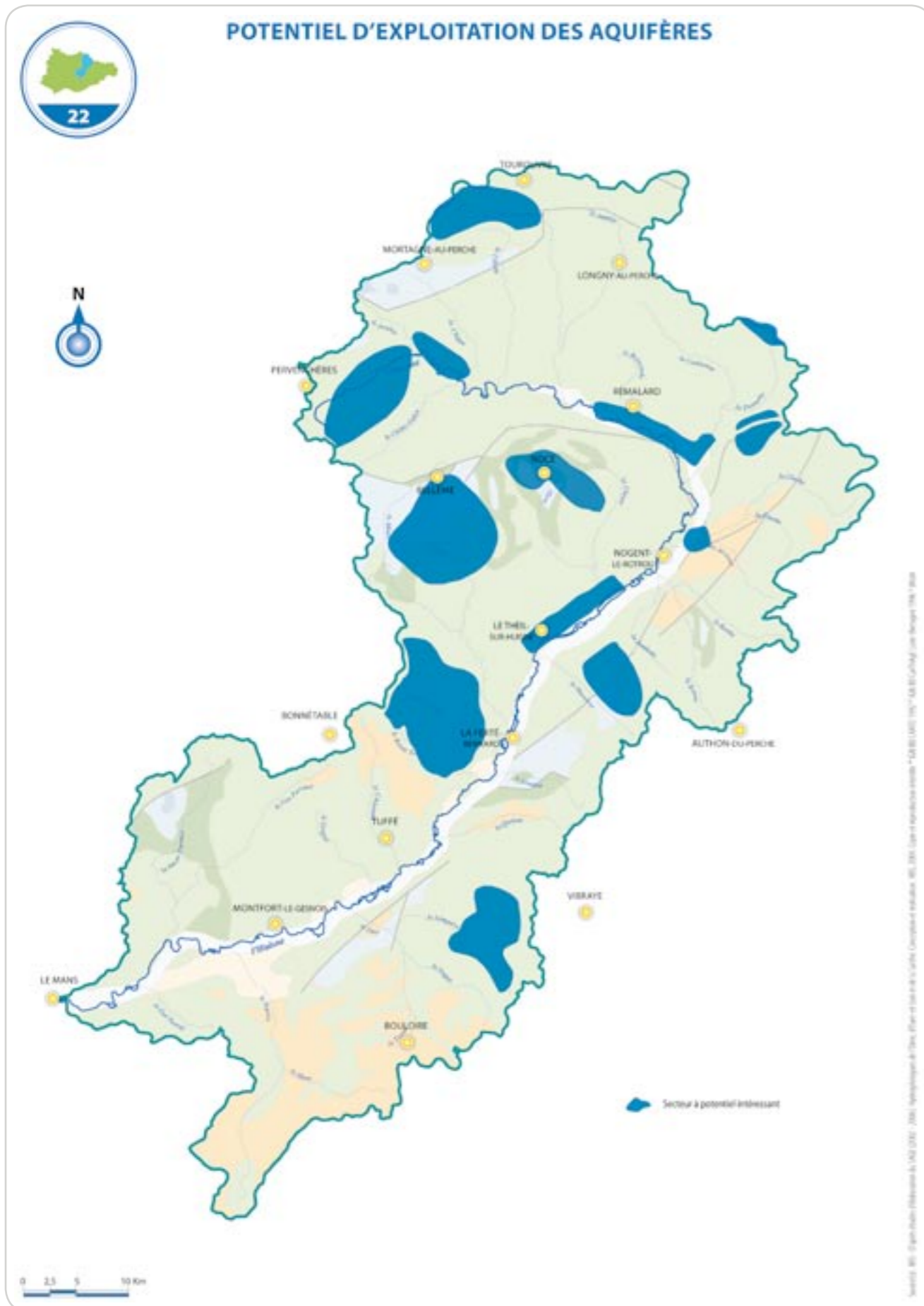
La prise d'eau de La Ferté-Bernard est moins sujette à des pollutions accidentelles mais reste toutefois insuffisamment protégée (référence à la récente pollution provoquée par la parfumerie de Céton, obligeant Les Fertois à consommer de l'eau embouteillée). Ancienne, la station de traitement n'est équipée que d'un dispositif temporaire de traitement des pesticides au charbon actif. Il n'existe pas de ressources de substitution à ce jour alors que cette prise d'eau approvisionne 6 % des usagers du bassin versant. Le périmètre de protection n'est toujours pas appliqué, la procédure est en cours.

Malgré les graves dégradations qualitatives subies par les eaux « potabilisables », la somme des volumes d'eau potentiellement produits est largement supérieure aux besoins de la population du bassin versant :

- en Eure-et-Loir, la ressource mobilisable est de 1 140 m³/heure contre 520 m³/heure en besoins de pointe ;
- Pour la partie ornaise, il existe globalement 600 m³/heure en excédent entre la capacité de la ressource et les besoins de la population ;
- en Sarthe, la ressource couvre les besoins à moyen terme.

A moyen terme, la ressource en eau potabilisable couvre largement les besoins de la population. Mais il en sera tout autrement à long terme si les apports de polluants sur le milieu perdurent. Les normes de potabilisation se resserrent progressivement alors que les captages et les prises d'eau subissent indéniablement une lente dégradation.

(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)



(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)

5. Les milieux et les écosystèmes aquatiques



Les écosystèmes aquatiques

Globalement, les écosystèmes aquatiques enregistrent une dégradation généralisée. L'état du milieu physique des cours d'eau et la fonctionnalité des lits mineurs, majeurs et des zones humides ont subi des dommages qui entravent le bon fonctionnement des écosystèmes.

Les cours d'eau subissent une lente dégradation avec des faciès d'écoulement transformés et des habitats qui deviennent de moins en moins fonctionnels.

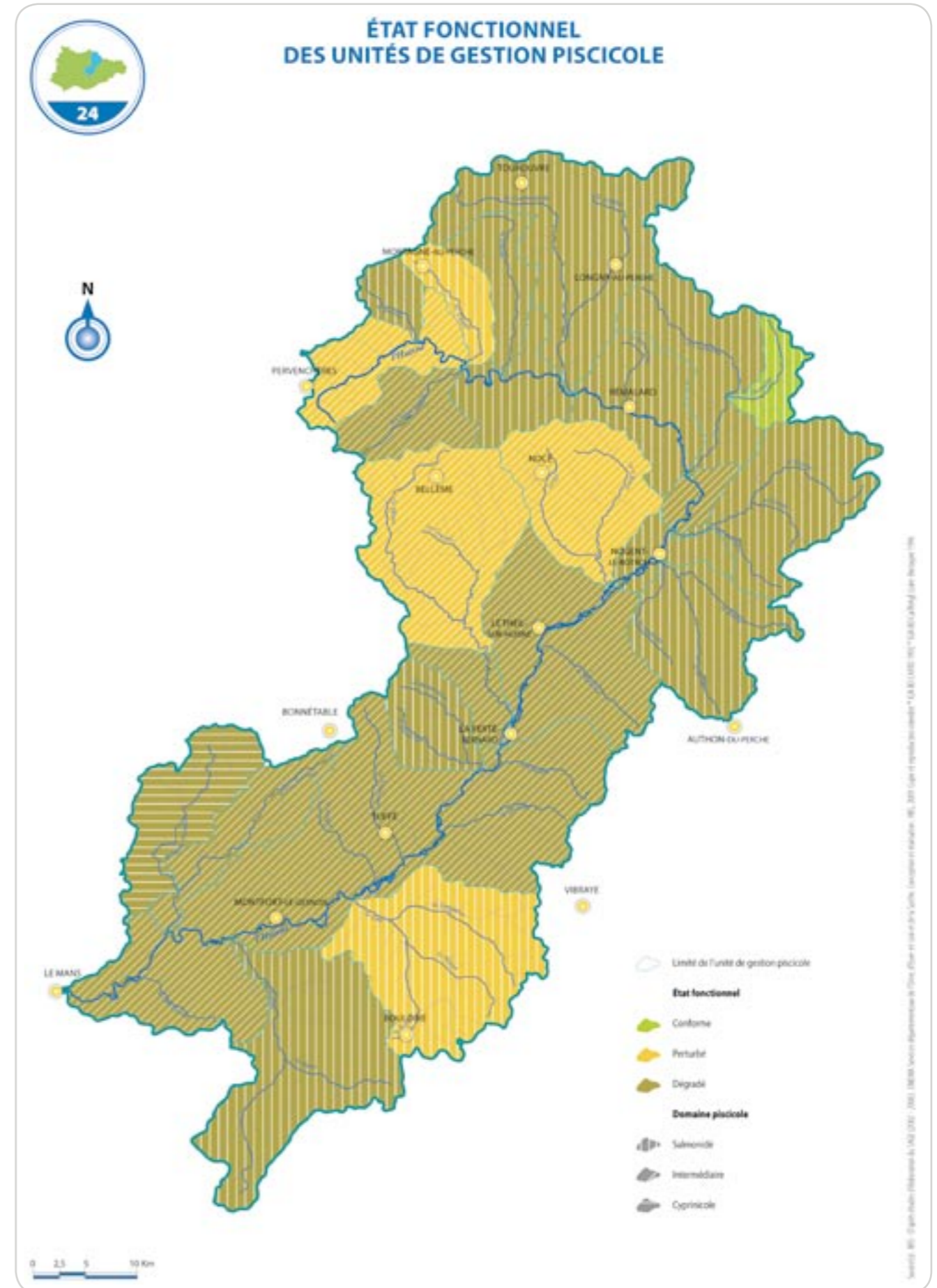
Les interactions entre le lit mineur et les berges, la ripisylve, les zones humides associées et le lit majeur sont également victimes de dysfonctionnements pénalisant l'écosystème : l'hydrosystème joue moins son rôle de « catalyseur » :

- les berges et la ripisylve subissent bien souvent des entretiens sévères qui entravent ou suppriment leur rôle de régulateur d'écoulement, de piégeage de produits polluants ou de refuge biologique ;
- les zones humides disparaissent et ne peuvent donc plus être des régulateurs de crues, des lieux à potentiels biologiques importants, des zones de reproduction et d'alimentation pour la faune, des lieux d'épuration d'éléments polluants (dénitrification, recyclage de la matière organique, etc.) ;
- le lit majeur ne joue plus le rôle de zone « tampon », c'est bien souvent devenu un lieu dégradé, siège d'installations pouvant même être à l'origine de rejets polluants, où les zones d'expansion des crues sont de plus en plus réduites.

La population piscicole

Bien que l'Huisne présente un potentiel biologique remarquable, avec 80 % de son linéaire classé en première catégorie piscicole, de fortes altérations sont observées engendrant une dégradation de l'habitat piscicole :

- l'altération de la fonctionnalité et l'inaccessibilité des zones de reproduction pour les brochets en aval du bassin versant, liée à la diminution du temps de submersion des prairies alluviales à cause de dysfonctionnements observés des hydrosystèmes (diminution des zones d'expansion des crues, évacuation plus rapide des crues),
- les colmatages des lits par les travaux hydrauliques et le recalibrage des cours d'eau, par l'érosion grandissante des sols ou par le piétinement des animaux ;
- la dégradation de la qualité des eaux par les pollutions diffuses et ponctuelles ;
- le cloisonnement des populations piscicoles dû à des obstacles infranchissables et l'inaccessibilité de certains secteurs ;
- la modification des faciès d'écoulement, la diminution de l'alternance mouille/seuil, l'isolement du lit mineur de l'écosystème aquatique global et l'affectation des micro-habitats par les différents travaux hydrauliques et le recalibrage des cours d'eau.



(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)

6. Les crues et les inondations

→ La vulnérabilité du territoire



De par son caractère encore assez rural et la faible densité d'enjeux socio-économiques, le bassin de l'Huisne ne présente pas une vulnérabilité relative massive face à l'aléa inondation en comparaison de territoires beaucoup plus urbanisés. Néanmoins cette affirmation doit être grandement modulée selon les localisations dans le territoire.

Trois espaces (ou types d'espace) où la vulnérabilité potentielle aux inondations de l'Huisne apparaît comme plus importante peuvent ainsi être mis en avant :

- Le Mans et dans une moindre mesure l'extrémité orientale de l'agglomération mancelle ;
- es pôles urbains de taille moyenne présents dans la vallée de l'Huisne ;
- des vallées comme celles de la Vive et Morte-Parente, du Dué et de la Chéronne, de la Commeauche ou du Montreteau présentant une certaine concentration d'éléments bâtis.

De manière générale, la densité d'éléments vulnérables croît dans l'ensemble du bassin selon un gradient amont - aval.

→ Les facteurs générateurs de crues



Les facteurs susceptibles de jouer sur la génération des crues du bassin de l'Huisne se concentrent dans la partie amont de La Ferté-Bernard. Parmi ces facteurs, trois peuvent être pointés :

- les pentes, plus importantes notamment à l'interface entre la vallée de l'Huisne et le système de plateaux sédimentaires (escarpement de failles à l'est de la vallée de l'Huisne) ;
- la pluviométrie importante, liée au relief et à l'influence océanique venant du nord-ouest ;
- enfin l'occupation du sol agricole avec une prédominance de terres labourées, prédominance qui s'est traduite, dans un espace autrefois caractérisé par le bocage, par des travaux de remembrement et de drainage non négligeables.

Quatre secteurs ressortent cette analyse :

- le cœur du Perche, de Bellême à Rémalard, qui conjugue

des conditions naturelles plus défavorables : pentes, forme du bassin versant, débits spécifiques de retour 10 ans importants, pluviométrie de retour 10 ans importante et de forts taux de terres labourées ;

- la bordure nord nord-est du bassin de l'Huisne, de Mortagne-au-Perche à Saint-Bomer où les facteurs naturels défavorables se doublent, plus à l'est, de facteurs anthropiques avec des taux de terres labourées non négligeables (notamment en Eure-et-Loir), des taux de remembrement et surtout de drainage les plus importants du périmètre du SAGE ;

- le bassin du Dué qui voit se conjuguer une occupation du sol défavorable, notamment du point de vue des surfaces imperméabilisées, avec des pentes plus importantes que dans le reste de la partie sarthoise ;

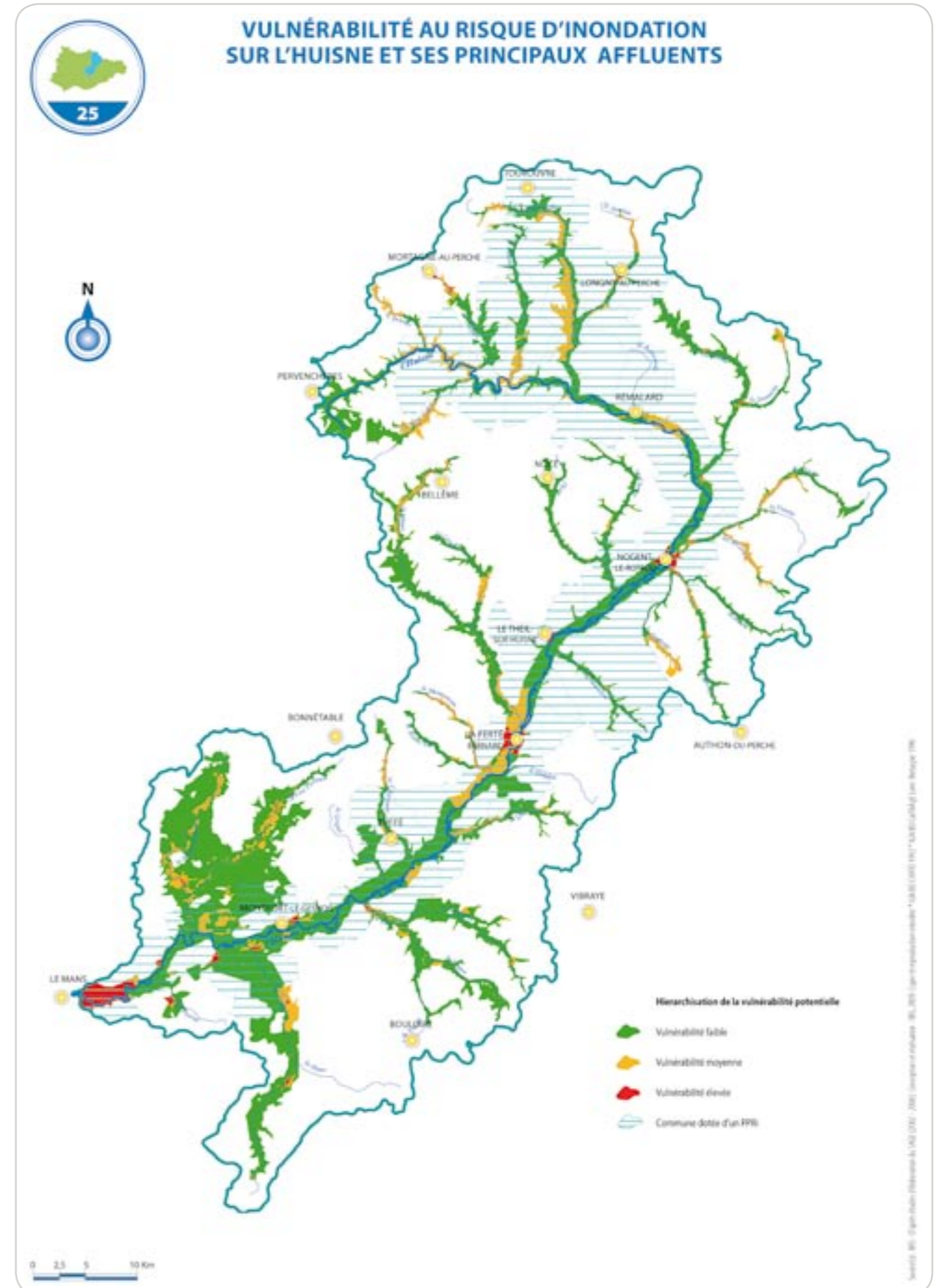
- la vallée de l'Huisne dans sa partie aval, qui concentre les surfaces imperméabilisées par l'action anthropique et un tapis alluvial favorable à l'accélération des écoulements.

→ Les crues et la gestion de l'espace



Au cours de la seconde moitié du XX^e siècle, sous l'effet d'une pression grandissante, l'urbanisation s'est souvent effectuée au détriment des zones d'expansion de crues. Plusieurs communes ont fait les frais de ces développements : Rémalard, Longny-au-Perche, Nogent-le-Rotrou, Margon, La Ferté-Bernard, Connerré, Yvre-l'Évêque, Le Mans.

Dans le même temps, plusieurs activités humaines ont accéléré l'écoulement des eaux. Ce sont en premier lieu les travaux hydrauliques effectués depuis plusieurs décennies (recalibrage, reprofilage, curage) en particulier sur les petits cours d'eau.



(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)

carte n°
28

Par ailleurs, la pression diffuse exercée par les activités agricoles sur les espaces ruraux (arasement des talus, retournement des prairies, drainages, terres labourées, labour parallèle à la pente) favorise les écoulements des eaux sur l'ensemble du bassin versant.

En d'autres endroits du bassin versant, ce sont plutôt des obstacles au bon écoulement des eaux qui peuvent engendrer ou aggraver les inondations, essentiellement dues à un déficit d'entretien des cours d'eau.

Dans cette situation, les dégâts engendrés par une crue centennale ne peuvent être que plus importants.

Des facteurs d'évolution du risque d'inondation à prendre en compte



carte n°
27

Dans une majorité de vallées du bassin de l'Huisne, les éléments bâtis qui risquent d'être le plus concernés par une montée des eaux sont des bâtisses anciennes c'est-à-dire des fermes agricoles, des maisons dites de village et des moulins. Dans la majorité des situations observées, ces derniers ont été reconvertis en maisons d'habitation, qu'elles soient principales ou secondaires. Mais d'autres types de bâti peuvent être soumis à des risques :

- les stations d'épuration, installées dans les points bas des communes, sont souvent dans le lit majeur d'un cours d'eau et peuvent en cas de submersion même partielle constituer une source de pollution majeure des eaux ;
- des maisons d'habitation récentes construites à proximité immédiate de cours d'eau dans des sites ponctuels ;
- des lotissements récents, voire en cours d'agrandissement,

localisés dans le lit majeur ;

- des ensembles commerciaux parfois importants ;
- des entreprises.

Les évolutions du bâti les plus significatives se retrouvent essentiellement dans la vallée de l'Huisne, avec un phénomène de « dédensification » notamment pour les villes de La Ferté-Bernard et de Nogent-le-Rotrou, et la conjonction de ce phénomène avec une augmentation de la population sur la partie aval en périphérie du Mans.

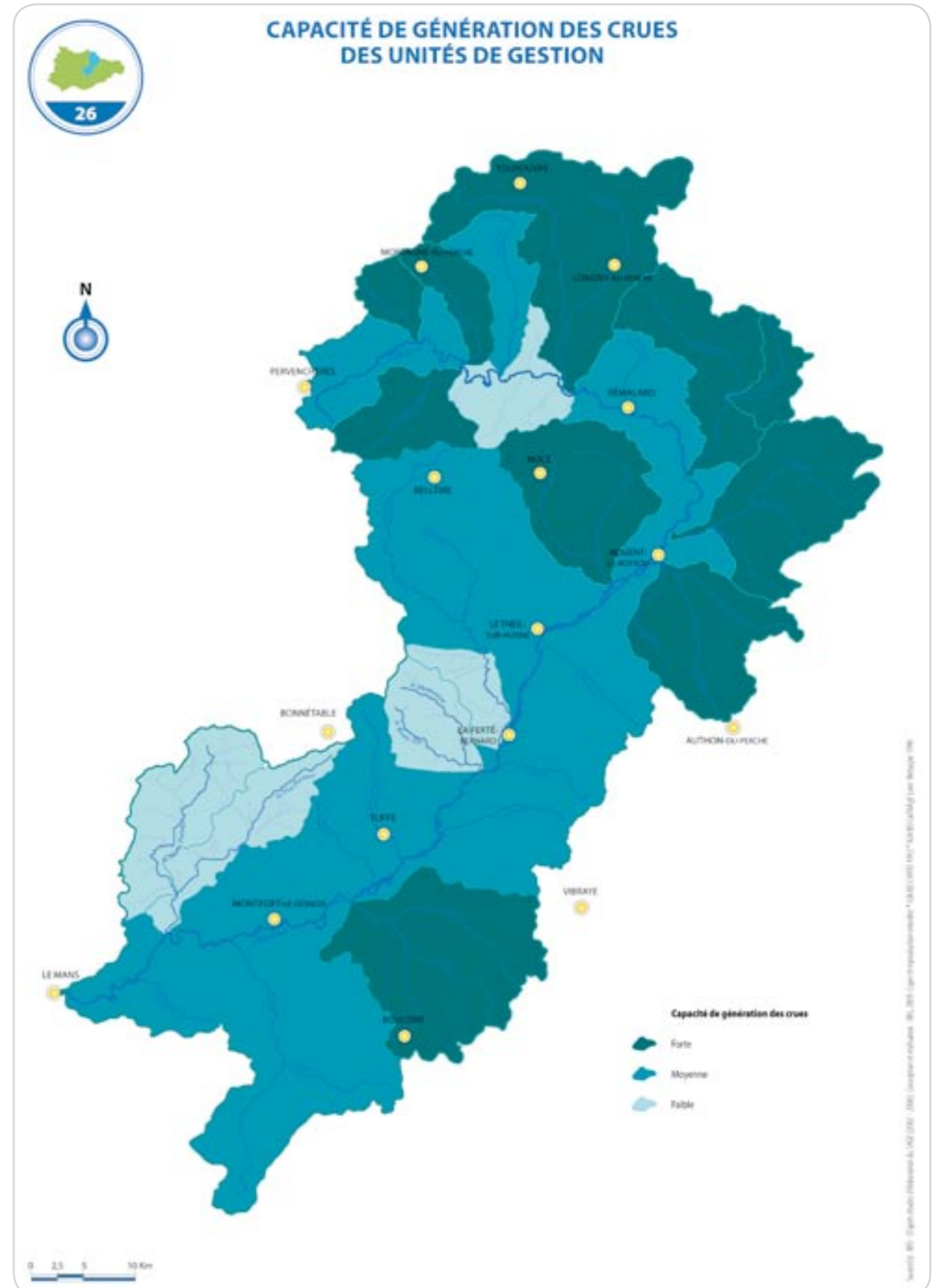
Des actions de prévision, de prévention et de protection

Plusieurs actions ont été engagées pour se prémunir des risques d'inondation : un réseau de surveillance a été mis en place et va se perfectionner (réseau CRISTAL), des Plans de Prévision des Risques d'inondation (PPRI) sont ou vont être élaborés sur les trois quart aval du cours de l'Huisne, des actions locales de protection sont organisées au niveau des zones urbanisées (endiguement, nettoyage et curage des cours d'eau, création de zones de déversement, etc.), des actions éloignées de rétention sont en cours d'étude (écrêtement des crues par retenues ou levées transversales) ou réalisées (retenue de Margon).

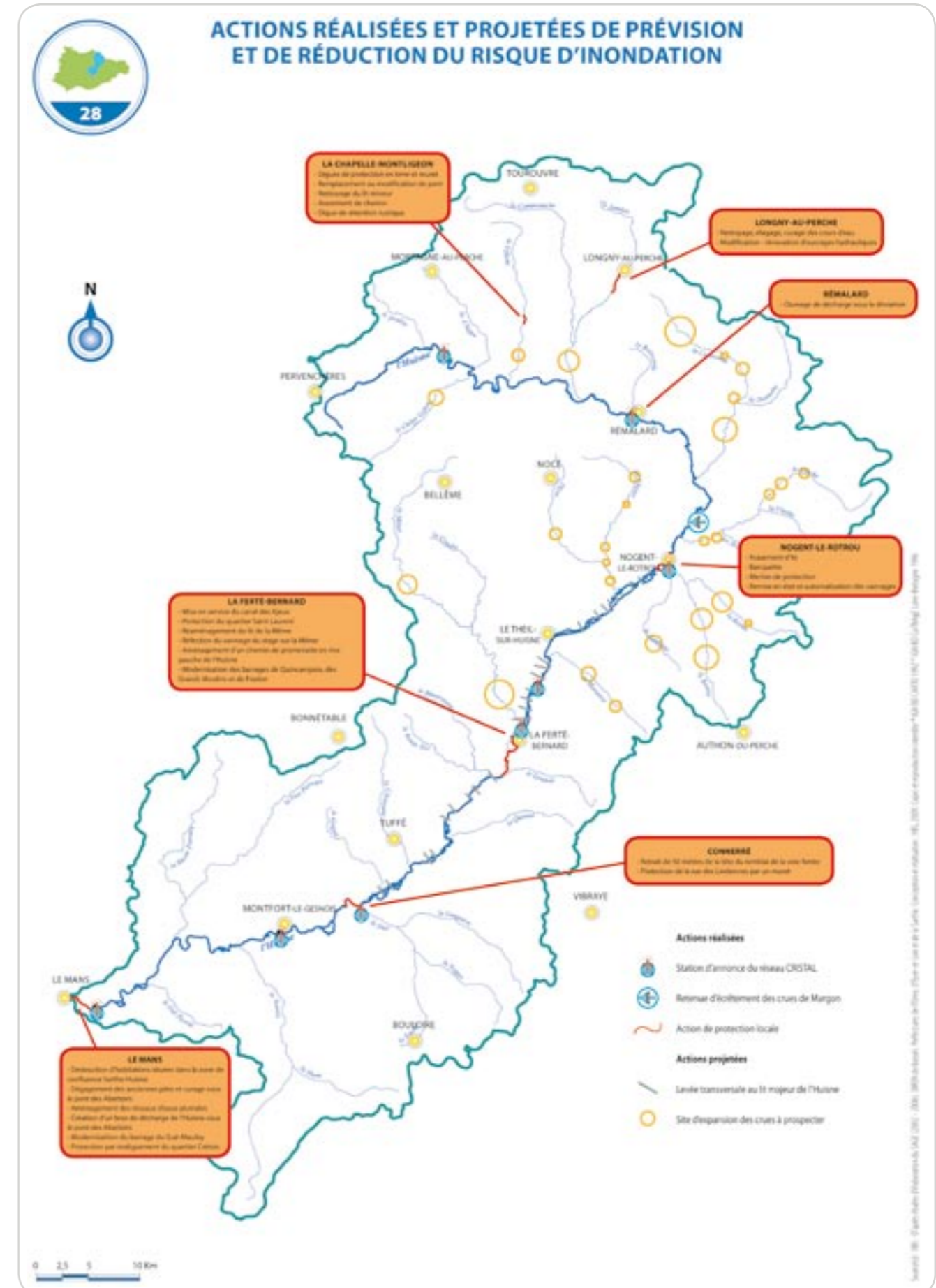
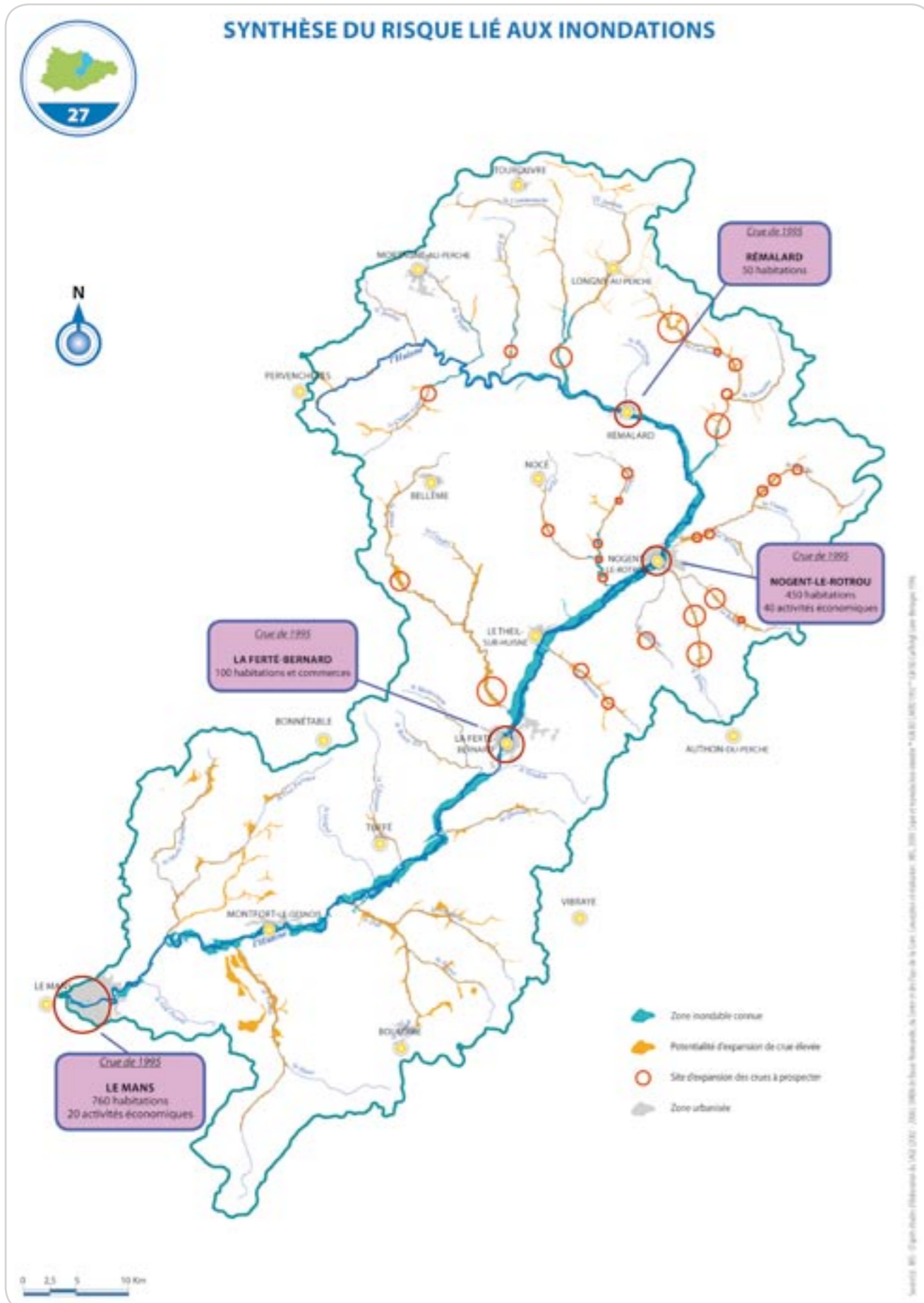
Pour en savoir plus !

Des dégâts importants liés à la crue de 1995

La crue de 1995 (période de retour comprise entre 50 ans au Mans et 80 ans à Nogent-le-Rotrou) provoqua des dégâts importants dans les zones habitées de la vallée de l'Huisne : 1 400 habitations (730 pour les seules habitations mancelles) et sièges d'activités, dont une cinquantaine d'entreprises, furent victimes d'un dégât des eaux. Malgré trois crues importantes ces dernières années, une crue d'une telle ampleur n'était pas survenue depuis une trentaine d'années (1966).



(Le bassin versant en 2004 : diagnostic global)



(Le bassin versant en 2015 : tendances d'évolution)

Rappel

La construction d'un scénario tendanciel a pour objet d'approcher ce qui se passerait sur le long terme dans le bassin de l'Huisne, si rien n'était engagé de plus que ce qui existe déjà, prévu ou en cours. Il s'agit alors de mettre en évidence les tendances lourdes qui influent sur le territoire et d'estimer les impacts positifs ou négatifs de ces tendances d'évolution sur la ressource en eau (qualité, quantité) et les milieux aquatiques. Cette construction se fixe comme objectif de comprendre le système de gestion du bassin versant, à partir des variables techniques, économiques, politiques, juridiques, historiques, sociologiques et écologiques. L'approche privilégie le territoire du bassin versant dans son ensemble et non pas le seul « patrimoine eau ».

Réf. Scénario tendanciel du SAGE du bassin versant de l'Huisne (Rapport final - Juin 2005 - I.I.B.H.)

1. Evolutions socio-économiques et sociologiques

➔ Région Perche - Est

Volet agricole



La filière céréalière est largement dominante sur le secteur. Elle est essentiellement basée sur les cultures de vente d'exportation. Les dernières mesures de la PAC et le bon potentiel agronomique des sols expliquent l'augmentation des surfaces en cultures.

La filière oléagineuse est attractive du fait des perspectives intéressantes autour de la production de bio-éthanol.

La filière porcine se maintient sur le secteur. Elle est structurée autour de grosses unités de production naisseur/engraisseur, de groupements de producteurs et d'unités de découpe. Elle écoule sa matière première auprès de charcutiers régionaux ainsi qu'auprès de groupes nationaux pour la majorité des éleveurs.

La filière bovine est peu importante. Victime d'un désavantage comparatif par rapport aux systèmes céréaliers, elle perd encore de son importance en terme de poids économique, de niveau de production et de nombre de têtes de bétail.

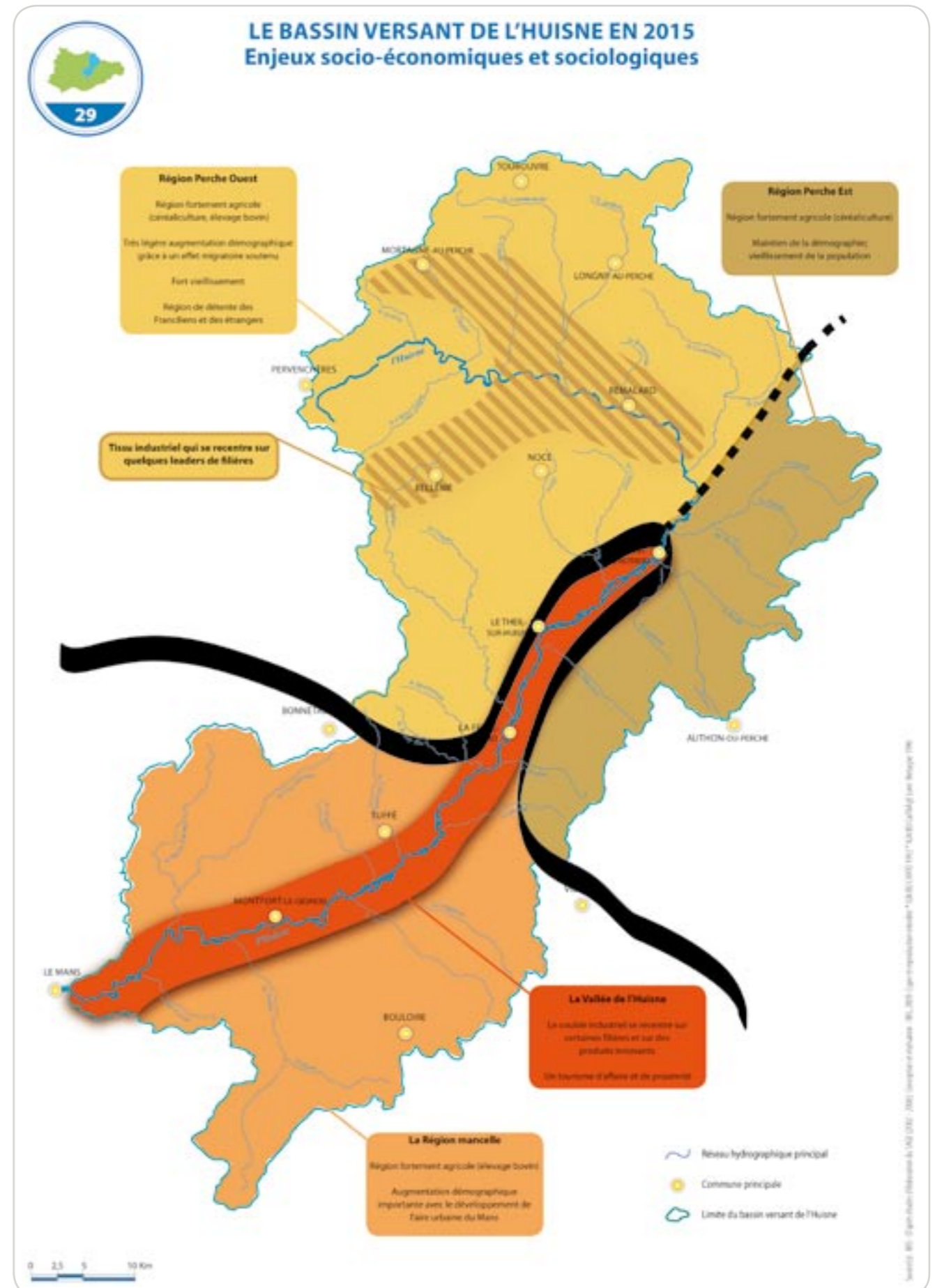
La filière avicole est peu représentée. Le territoire est peu propice à cette production. Cette filière a beaucoup pâti localement de la crise aviaire, puisqu'elle ne s'est pas positionnée sur des marchés nationaux de qualité.

Volet industriel

Les activités industrielles sont peu représentées sur cette zone. Elles reposent quasi-exclusivement sur la présence d'un équipementier automobile dont l'ancrage territorial est incertain.

Volet démographique et touristique

Dans le prolongement des tendances passées, on observe une légère augmentation démographique due essentiellement à l'agrandissement de la couronne parisienne et au glissement



(Le bassin versant en 2015 : tendances d'évolution)

d'une portion du parc de résidences secondaires en résidences principales.

Les activités touristiques restent mineures mais une augmentation des courts séjours et des activités de loisirs autour de l'eau est observée.

➔ Région Perche - Ouest

Volet agricole

Dans l'ensemble, on assiste à une réorganisation importante de l'agriculture et des structures agricoles. L'agrandissement des exploitations est plus que jamais à l'ordre du jour. Le paysage agricole est maintenant composé de grosses structures d'exploitation.

La production bovine reste prédominante sur le secteur, majoritairement sur sa partie nord. Mais la production laitière s'est fortement restructurée autour de grosses exploitations laitières suite à la PAC de 2003. Le niveau de production est resté identique depuis le début des années 2000 mais le nombre de bovins a beaucoup diminué.



La production de viande bovine a légèrement baissé du fait d'une diminution du nombre de bovins mâles. Les producteurs de bovins viande se sont recentrés essentiellement sur la production de broutards du fait du découplage total des aides sur les bovins mâles adultes en 2003.

Les surfaces céréalières et oléagineuses augmentent grâce au bon potentiel agronomique des sols et à leur prix de vente relativement attractif.

La filière porcine tente de se développer mais elle est sujette à de grosses tensions du fait de la pression sociétale. Insuffisamment structurée et connaissant des difficultés depuis déjà plusieurs années, elle a du mal à se positionner sur le marché national.

La filière avicole a été victime de la crise aviaire et n'a pu retrouver son niveau de production d'antan sur la volaille standard.

Parallèlement à ces tendances lourdes, une nouvelle agriculture multi-fonctionnelle se structure autour du tourisme vert, de la production fermière et des filières identitaires. Cette nouvelle orientation privilégie les circuits courts, les marchés locaux et la région parisienne, et concourt à la nouvelle image du Perche.

Volet industriel

Les activités relatives aux secteurs de la plasturgie et de l'imprimerie ont été profondément modifiées. La concurrence internationale importante que subissent ces filières a poussé les entreprises à se restructurer fortement autour de quelques grosses unités de production.

Elles mettent davantage l'accent sur l'innovation et les produits à haute valeur ajoutée pour résister à une concurrence qui ne cesse de s'accroître.

Les entreprises de carton ondulé ont gardé leur potentiel productif. Leur devenir a été conforté par la conjoncture économique particulièrement favorable de cette filière.

La création de quelques petites entreprises de service et de recherche est observée, du fait de la proximité de Paris.

Volet touristique et démographique

Le Perche est un des « poumons verts » parisiens : un territoire attractif pour son caractère environnemental et patrimonial.

L'activité touristique est fortement marquée par un tourisme de fin de semaine en provenance principalement de la région parisienne.

Une augmentation démographique est constatée, surtout par un accroissement important du nombre de résidences secondaires.

➔ Région mancelle et Vallée de l'Huisne

Volet agricole

La filière bovine, prédominante sur le secteur, s'est fortement restructurée autour de grosses unités de production suite aux modifications de la PAC en 2003. Au total, une diminution du cheptel laitier a été observée mais le niveau de production laitière est resté le même grâce à une augmentation de la productivité par vache. Le nombre de bovins mâles a diminué fortement là aussi depuis 2003.

Les surfaces céréalières et oléagineuses sont en progression, au détriment des surfaces en herbe.

La crise aviaire a conduit à une forte diminution de la **production avicole** standard. Seuls les gros élevages ont résisté à la conjoncture économique particulièrement difficile. Cependant, la filière avicole de qualité, notamment les « poulets de Loué », résiste bien du fait de sa « niche » commerciale.

On observe également l'émergence d'une petite agriculture de double-activité ou de service profitant de sa proximité avec l'agglomération mancelle et le couloir industriel.

Volet industriel

Les **activités agro-alimentaires** se sont bien maintenues, voire sont en légère progression. Les produits se vendent essentiellement sur les marchés régionaux et nationaux, et sont donc peu sensibles à la conjoncture internationale.

Le **secteur de la papeterie** (essentiellement du papier couché) est également resté en bonne position sur les marchés mais subit des contraintes environnementales.

La **filière mécanique**, bien que dynamique, a diminué son activité du fait d'une conjoncture économique particulièrement difficile.

La concurrence est importante sur ce secteur. D'importantes restructurations ont été effectuées.

L'avenir des **équipementiers automobiles** est toujours incertain. Bien que leur processus de fabrication soit inféodé à l'eau, le danger d'une délocalisation est toujours présent.

Volet touristique et espaces ruraux

Le *désir de campagne* se confirme et organise les espaces ruraux. On assiste à une prolongation de la péri-urbanisation basée sur la préférence individuelle. La mobilité résidentielle s'accroît et l'agglomération mancelle s'étend, notamment dans la vallée de l'Huisne.

Dans le même temps, les tensions foncières s'accroissent sur les franges des aires urbaines et le parcellaire agricole s'en trouve pénalisé.

Ce sont aussi les zones inondables et les zones d'expansion de crues potentielles qui sont sous pression de ce développement urbain.

Un tourisme d'affaires est présent dans la vallée de l'Huisne du fait de la présence d'un tissu industriel important. Aussi, quelques activités de loisirs liées à l'eau se développent.

(Le bassin versant en 2015 : tendances d'évolution)

2. Evolutions environnementales



Volet ressource en eau

Des programmes ciblés de reconquête de la qualité de l'eau ont été mis en place au niveau de certains bassins d'alimentation euréliens. Mais on assiste toutefois à des dépassements fréquents de la norme de 50 mg/l de nitrates sur plusieurs captages. La ressource en eau de la ville de Nogent-le-Rotrou s'en trouve fragilisée. La situation est d'autant plus critique que cette même région doit alimenter la zone centrale du département d'Eure-et-Loir, la nappe de Beauce étant particulièrement polluée.

Volet inondation

L'amont du bassin versant est générateur de crues compte tenu des dispositions topographiques, physiques et hydrologiques. Les secteurs les plus vulnérables (Nogent-le-Rotrou, notamment) ont fait l'objet de travaux de protection localisés. Couplés à la retenue de Margon, ces travaux ont permis de protéger une part importante des biens et des personnes pour des crues au moins équivalentes à celle de 1995. La mise en place des PPRi limite l'augmentation de la vulnérabilité sur ces secteurs construits. Cependant, la conscience du risque, sauf chez les inondables, reste faible (urbanisation dans les sous-bassins non soumis à PPRi, dérogations accordées, disparition de zones humides, etc.).

Volet qualité de l'eau

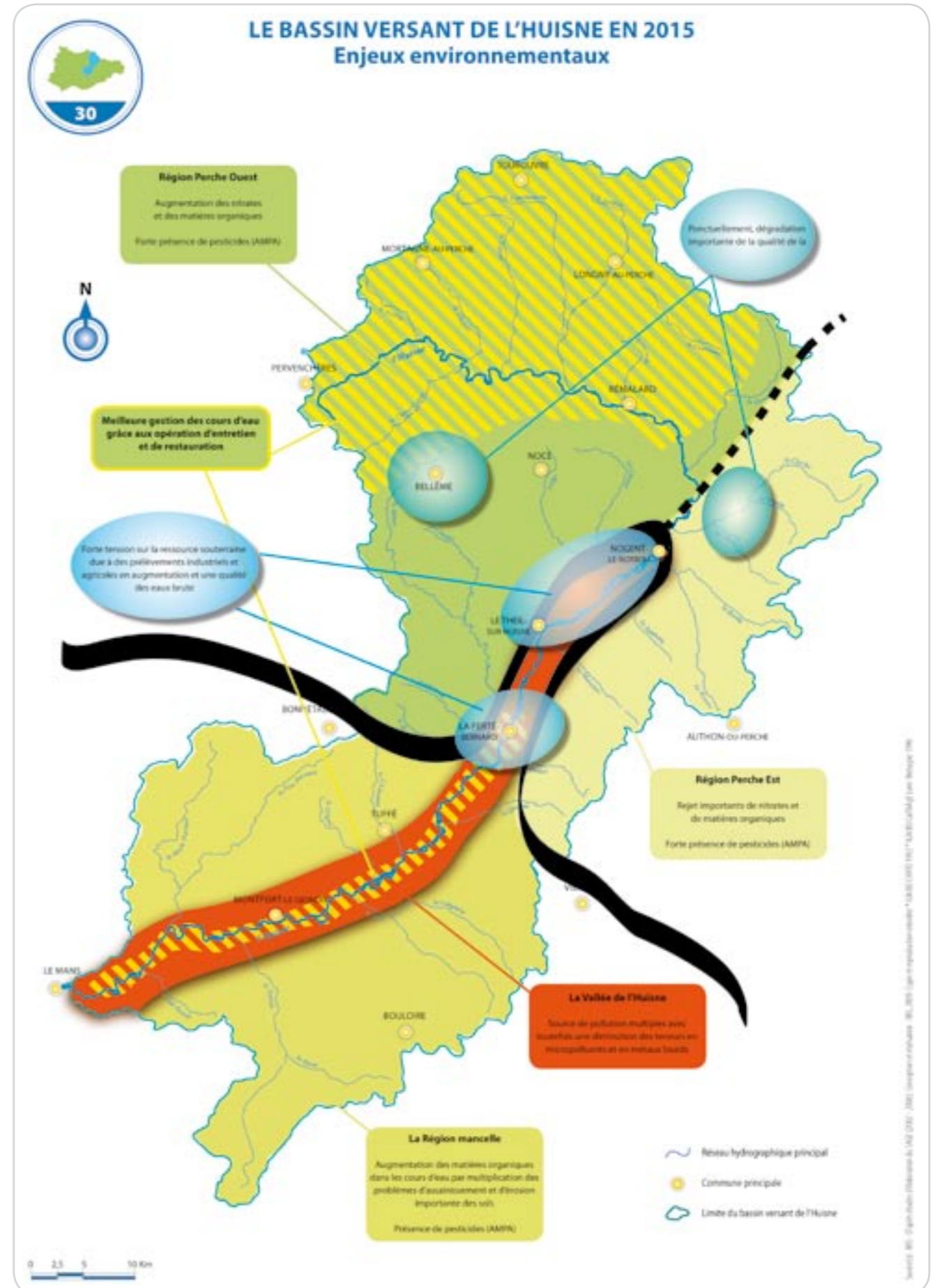
La qualité de l'eau reste médiocre du fait de la forte présence de céréaliculture.

On assiste à une légère diminution des transferts de la plupart des molécules de pesticides grâce au retrait des espaces agricoles par rapport aux cours d'eau. Suite aux obligations réglementaires liées à la PAC 2003, des bandes enherbées ont en effet été implantées sur une grande partie du linéaire. Mais la généralisation de l'emploi du glyphosate, la réduction du nombre de molécules de dés herbants et la simplification des méthodes culturales conduisent à une augmentation des concentrations d'AMPA dans les cours d'eau.

Les nitrates sont en augmentation dans l'eau car aucune mesure efficace n'a pu stopper leurs fuites dues aux systèmes de cultures et à la fertilisation.

Volet milieux aquatiques

Globalement, on assiste à une dégradation de la qualité des milieux aquatiques. Les frayères sont de plus en plus colmatées par une érosion devenue importante, surtout dans la partie Sud, là où la céréaliculture a progressé. La présence d'ouvrages hydrauliques limite toujours la bonne continuité hydrologique et écologique des cours d'eau. Cependant, la mise en place de plusieurs Contrats Restauration Entretien de rivières a permis une meilleure gestion de l'entretien des berges et de la ripisylve.



(Le bassin versant en 2015 : tendances d'évolution)

Volet qualité de l'eau

On observe une légère diminution des transferts de pesticides grâce à un enherbement plus conséquent aux abords de cours d'eau. Mais on assiste cependant à une augmentation de l'AMPA dans l'eau par la simplification des méthodes culturales.

La proportion de matière organique dans l'eau reste importante. Les fuites des bâtiments d'élevage et le lessivage issu des épandages d'effluents en sont la raison. Cependant, la mise en place d'abreuvoirs adaptés dans le cadre de plusieurs Contrats Restauration Entretien de rivières a permis une diminution de la divagation d'animaux dans les cours d'eau.

Les nitrates sont toujours présents au niveau des ressources superficielles et souterraines. Aucune action efficace n'a été mise en œuvre pour réduire les fuites issues des systèmes de cultures et de la fertilisation.

Volet ressource en eau

Malgré la vulnérabilité générale des nappes et une dégradation qualitative sur certains captages, il subsiste un bon potentiel qualitatif et quantitatif de la ressource en eau souterraine. Cependant, la ville d'Alençon manque d'eau potable et le Perche devient l'une de ses sources potentielles. Ce transfert d'eau risque de provoquer de grosses tensions locales à terme.

Volet inondation

La genèse de crues s'effectue principalement sur cette partie du bassin versant du fait de sa disposition topographique, physique et hydrologique.

Les secteurs les plus vulnérables (Longny-au-Perche, La Chapelle-Montligeon, Rémalard) ont fait l'objet de travaux de protection localisés et ne sont plus impactés par des crues importantes. Aussi, le ralentissement démographique et le respect de la réglementation (PPRi) limitent l'augmentation de la vulnérabilité.

➔ Région mancelle et Vallée de l'Huisne

Volet milieux aquatiques

Les contextes piscicoles de cette zone sont toujours aussi perturbés ou dégradés. L'arrivée massive de matières en suspension dans

l'eau colmate les frayères. La qualité de l'eau est médiocre à cause de pollutions multiples. La présence de nombreux ouvrages hydrauliques ne permet pas une bonne continuité hydrologique et écologique des cours d'eau.

Cependant, on assiste à une restauration progressive des abords de l'Huisne du fait de la mise en œuvre d'un Contrat Restauration Entretien de rivière. Ponctuellement, des hydrosystèmes sont partiellement restaurés, la pression agricole et anthropique diminuant au niveau du lit majeur du fait d'une mise à l'herbe des terres à faible potentiel et d'une meilleure protection par la mise en place des PPRi.

Volet qualité de l'eau

Une réduction des rejets de micropolluants et métaux lourds est constatée dans les cours d'eau. Cela s'explique notamment par la diminution des activités mécaniques. Par contre, la matière organique est toujours présente à des concentrations importantes dans l'eau. Les activités de papeterie ou agroalimentaires sont toujours aussi prépondérantes et la péri-urbanisation induit une augmentation des rejets domestiques dans les cours d'eau. L'augmentation des matières en suspension constatée est due principalement à l'érosion des sols sur la partie Est de cette zone.

On assiste enfin à une diminution des transferts de pesticides grâce aux bandes enherbées. Ce qui n'empêche pas toutefois une augmentation de l'AMPA. La simplification des méthodes culturales s'effectue notamment au profit d'une augmentation de l'utilisation du glyphosate.

Volet ressource en eau

La prise d'eau de l'Epau au Mans est maintenant dotée d'aménagements visant à la sécuriser et la protéger, ce qui n'exclut pas toutefois le risque face à des pollutions accidentelles conséquentes. La présence de nappes compartimentées et protégées dans les environs du Mans permet à l'agglomération mancelle d'accroître ses ressources propres, sans pour autant être un véritable système de substitution à la prise d'eau de l'Epau.

Il en est tout autrement de la prise d'eau de La Ferté-Bernard qui est particulièrement vulnérable. Même si l'usine de traitement ancienne de la Barque s'est dotée récemment d'un dispositif au charbon actif, la prise d'eau n'est toujours pas sécurisée. La ville de

La Ferté-Bernard n'a pas de système de substitution suffisant en cas de pollution accidentelle de la prise d'eau. C'est un problème devenu d'autant plus complexe qu'il existe une forte tension sur la ressource en eau souterraine. Les prélèvements industriels sont toujours aussi importants entre la Ferté-Bernard, le Theil-sur-Huisne et Nogent-le-Rotrou.

Volet inondation

L'agglomération mancelle et la vallée de l'Huisne sont toujours vulnérables. Les crues restent un risque fort, accentué par le réchauffement climatique.

Cependant, plusieurs projets de protection éloignée ont été proposés, tels que la réalisation de la retenue de Margon et le projet de vingt-cinq levées transversales en cours d'étude. La mise en place de ce type de projets reste toutefois une tâche difficile tant il provoque des tensions sociales localement. Aussi, plusieurs travaux localisés ont permis la protection de différents quartiers urbains.

La conscience du risque, hormis chez les inondables, reste faible (urbanisation dans les sous-bassins non soumis à PPRi, dérogations accordées, disparition de zones humides...) du fait d'un manque de sensibilisation et d'intérêts antagonistes.

(Le bassin versant en 2015 : tendances d'évolution)

3. Tendances au regard du respect de la Directive Cadre européenne sur l'Eau

Les deux tableaux suivants permettent d'apprécier le classement 2005 des masses d'eau repérées sur le périmètre du SAGE du bassin versant de l'Huisne.

Pour les masses d'eau dont le classement nécessite un délai et des actions supplémentaires selon la traduction de la DCE, les tableaux suivants dressent :

- une correspondance avec les unités de gestion ;
- les actions proposées en secteurs prioritaires dans le cadre de la phase d'élaboration des scénarios contrastés.

Le premier tableau s'intéresse aux masses d'eau superficielles, le second aux masses souterraines.



Globalement, ces approches croisées permettent de constater que les unités de gestion jugées prioritaires par les acteurs locaux, et nécessitant des actions spécifiques, le sont également au regard des critères d'application de la DCE.



Masses d'eau souterraines				
Périmètre DCE	Correspondance unités de gestion	2004		Actions proposées en secteurs prioritaires
		Qualité	Quantité	
Sable et grès du cénoomanien sarthois		Respect	Respect	
Craie du Séno-turonien, unité du Loir	MO41, MO42	Délai / a-s	Respect	Agriculture, assainissement collectif, espaces publics et privés.
Marnes du callovien sarthois	MO31, MO305	Délai / a-s	Respect	Pas d'action prioritaire
Calcaire libre de l'oxfordien, Orne-Sarthe	MO302, MO304, MO305 (Orne)	Délai / a-s	Respect	Pas d'action prioritaire
	MO381, MO306, MO371 (Orne)	Respect	Respect	Agriculture, bocage, assainissement collectif, assainissement individuel, assainissement industriel.
	MO044, MO372, MO362 (Sarthe)	Respect	Respect	Agricultures, bocages, assainissement collectif, assainissement individuel, assainissement industriel.
Alluvions de l'Huisne		Respect	Respect	
Calcaire du jurassique moyen captif de la bordure NE du massif armoricain		Respect	Respect	
Calcaire de l'Oxfordien		Respect	Respect	

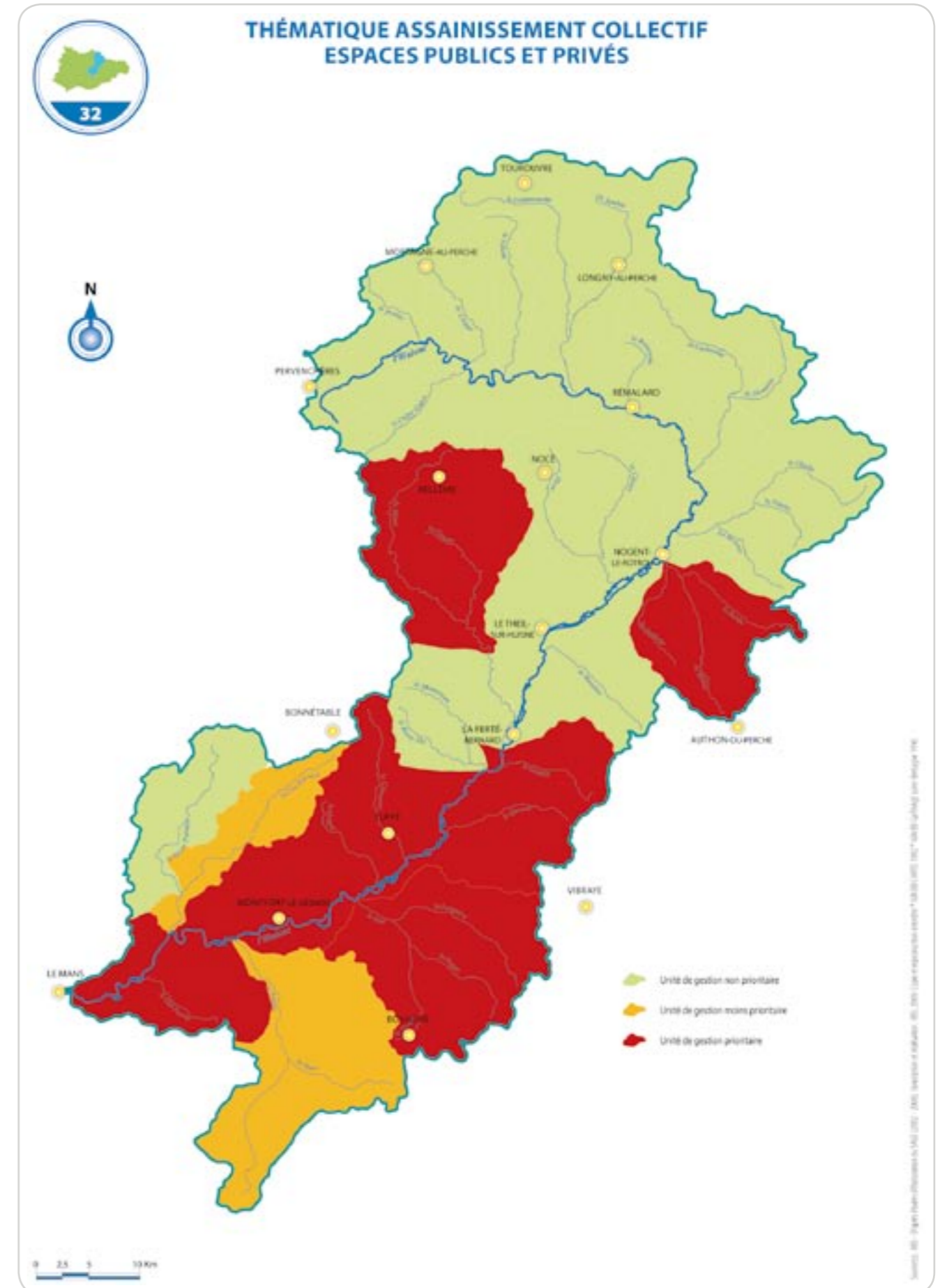
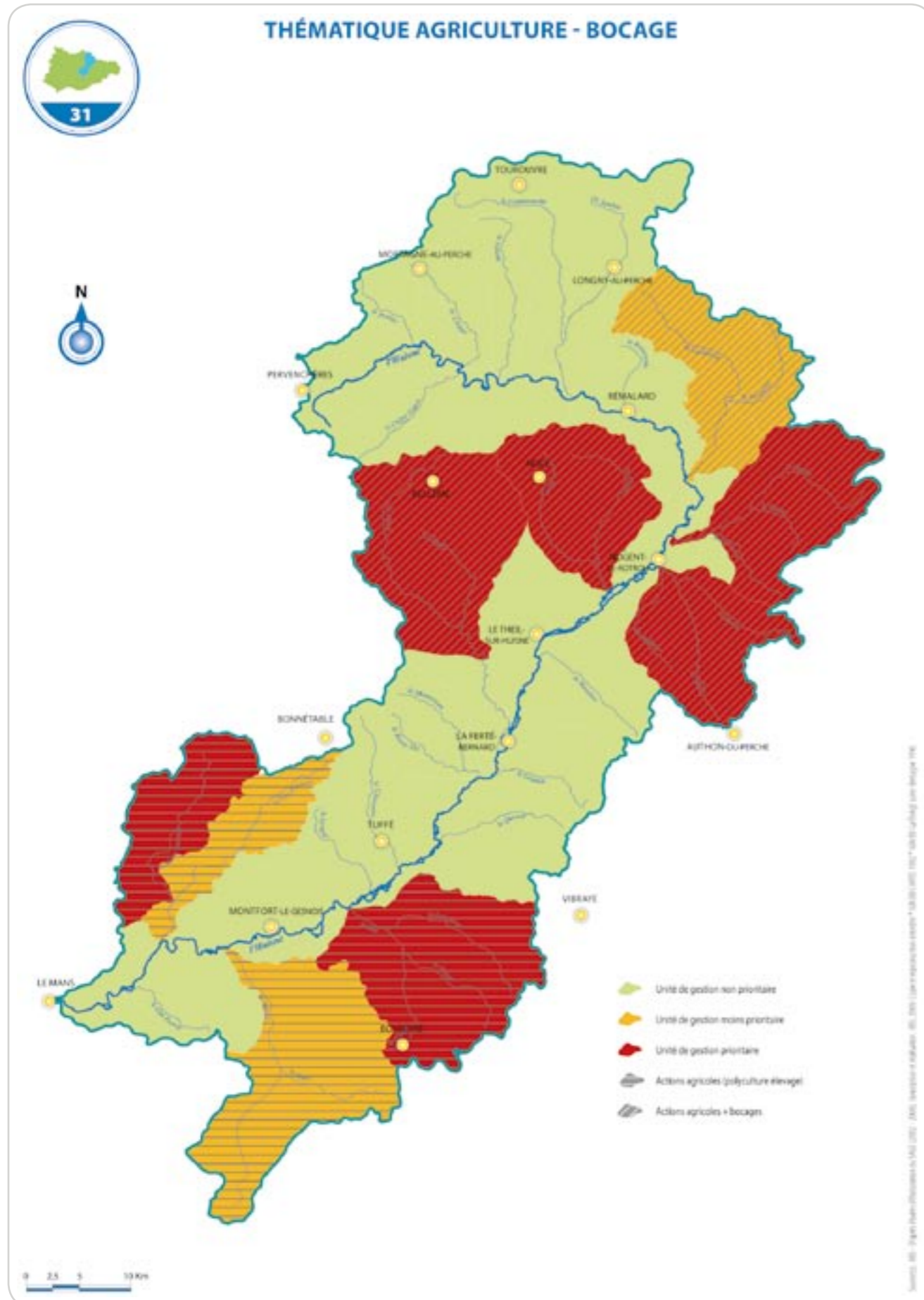
Masses d'eau superficielles				
Périmètre DCE	Correspondance	2004	Actions proposées en secteurs prioritaires	
Huisne 1		Respect		
Huisne 2		Respect		
Huisne 3	MO044, MO382	Délai / Actions supplémentaires	Agriculture, assainissement collectif, assainissement individuel, assainissement industriel, espaces publics et privés, milieux aquatiques et cours d'eau.	
Commeauche		Respect		
Corbionne	MO033, MO034	Délai / Actions supplémentaires	Agriculture, bocage, milieux aquatiques et cours d'eau.	
Ronne	MO362	Délai / Actions supplémentaires	Agriculture, bocage, assainissement collectif, assainissement industriel, espaces publics et privés, milieux aquatiques et cours d'eau.	
Même	MO381, MO382	Délai / Actions supplémentaires	Agriculture, bocage, assainissement collectif, assainissement individuel, assainissement industriel, espaces publics et privés, milieux aquatiques et cours d'eau.	
Vive Parence		Doute		
Morte Parence	MO432	Délai / Actions supplémentaires	Agriculture, assainissement individuel	
Cloche		Doute		

(Les enjeux du bassin versant par secteurs prioritaires)

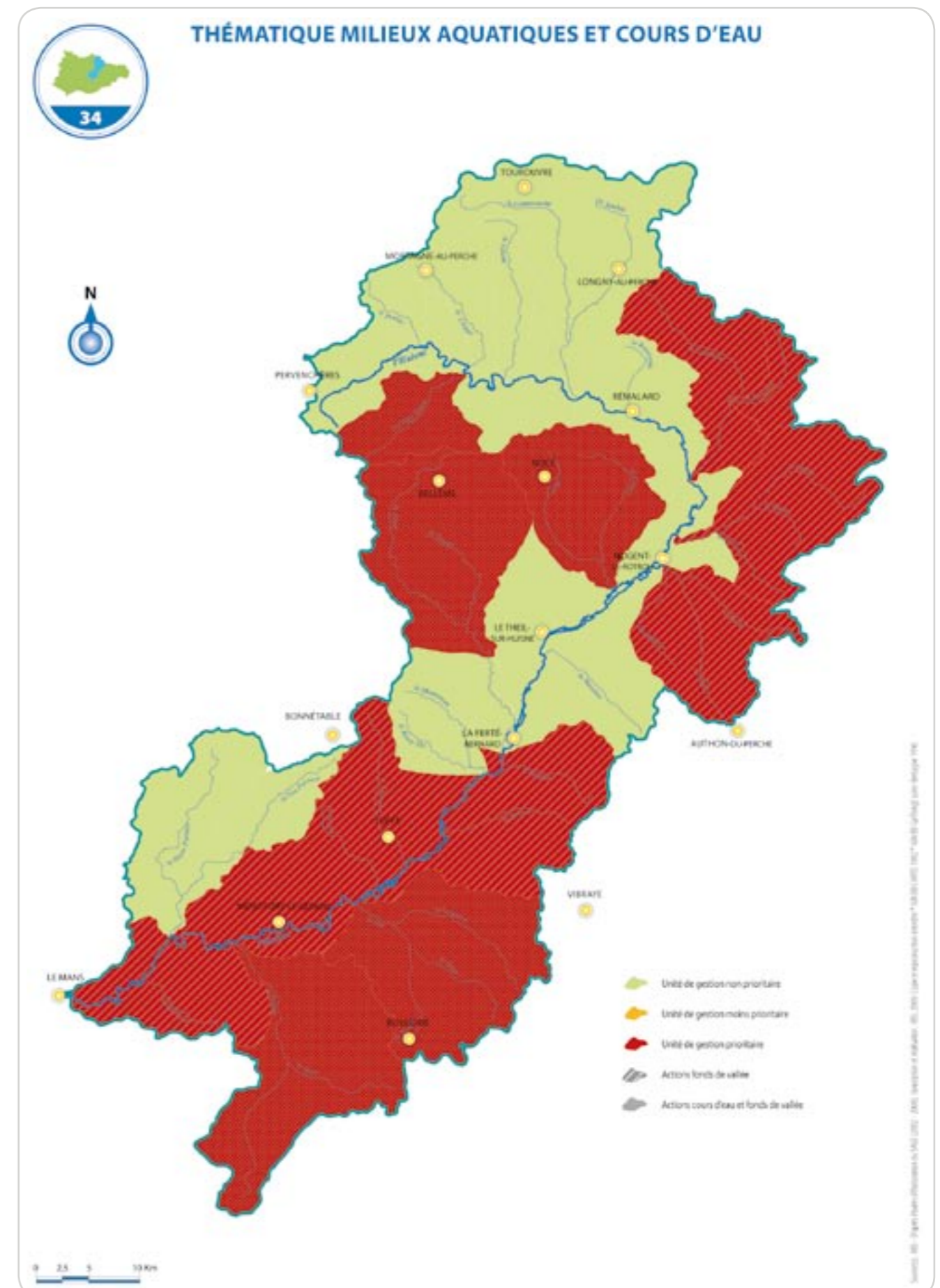
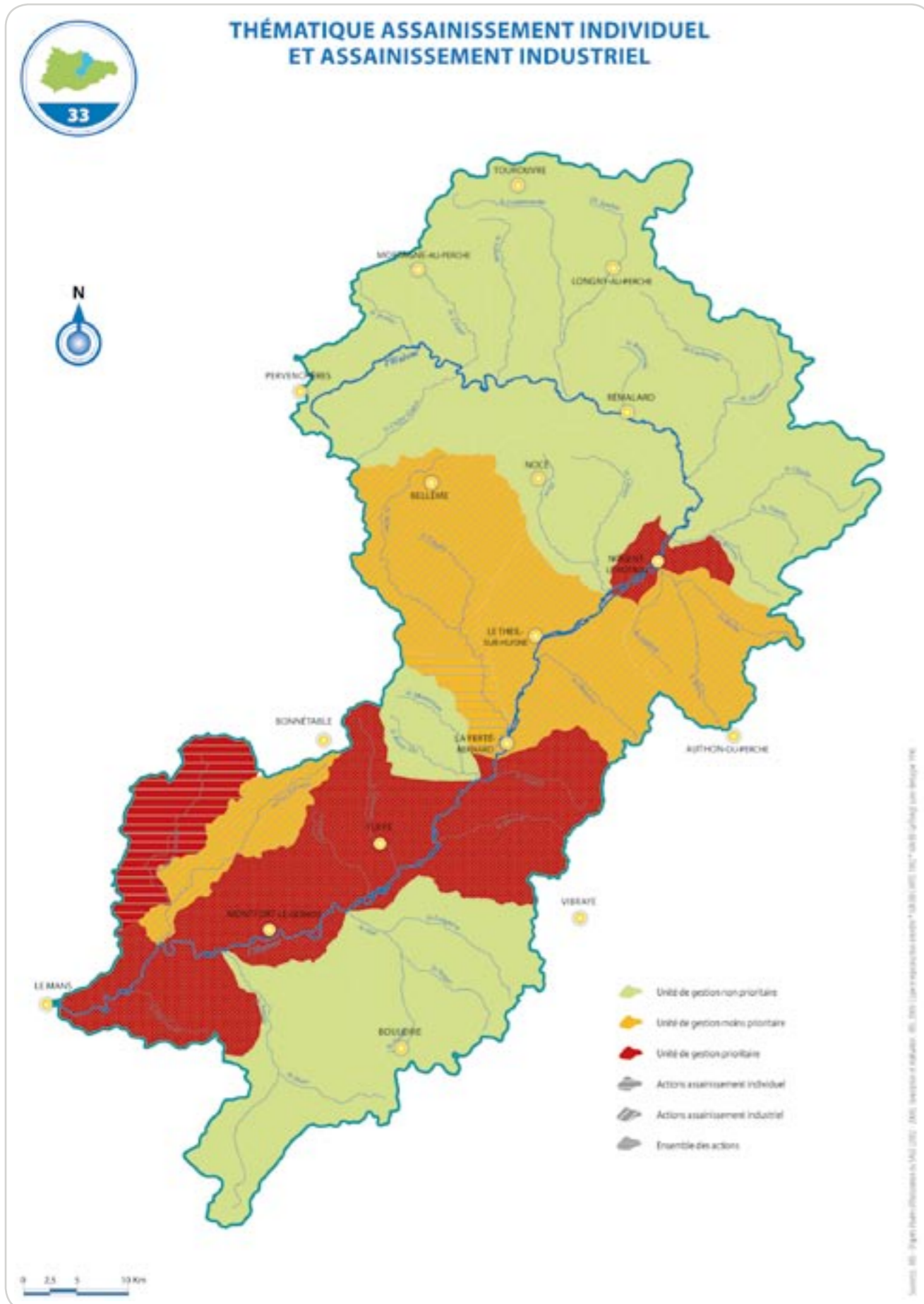
Carte de référence	Thématique d'actions	Unités de gestion prioritaires ⁽¹⁾	Unités de gestion moins prioritaires
	Agriculture Valorisation des effluents, fertilisation raisonnée, couverts végétaux, désherbage alternatif, maîtrise du désherbage, bandes enherbées, sécurisation du stockage des produits phytosanitaires, mesures agri-environnementales, diagnostic d'exploitation, démonstration, formation, animation agricole, communication, sensibilisation.	MO381 Même Coudre, MO371 Erre Chèvre, MO35 Cloche, MO362 Ronne, MO41 Dué, MO432 Morte Parence	MO33 Corbionne Donette, MO431 Vive Parence, MO42 Narais
	Bocage Plantation de haies, entretien de haies, achat de matériel, animation générale.	MO381 Même Coudre, MO371 Erre Chèvre, MO35 Cloche, MO362 Ronne	MO33 Corbionne Donette
	Assainissement collectif Mise aux normes des dispositifs d'assainissement, mise en place de dispositifs alternatifs, valorisation agricole des boues, communication, sensibilisation.	MO44 Huisne 7, MO362 Rhône, MO41 Dué, MO381 Même Coudre	MO42 Narais, MO431 Vive Parence
	Espaces publics et privés Mise en place d'un plan de désherbage, désherbage alternatif, animation général, communication, sensibilisation.	MO44 Huisne 7, MO362 Ronne, MO41 Dué, MO381 Même Coudre	MO42 Narais, MO431 Vive Parence
	Assainissement individuel Mise aux normes des systèmes d'assainissement individuel, communication, sensibilisation.	MO432 Morte Parence, MO44 Huisne 7, MO36 Huisne 5	MO382 Même aval, MO372 Huisne 6
	Assainissement industriel Création de stations d'épuration industrielle, valorisation agricole des boues industrielles.	MO44 Huisne 7, MO36 Huisne 5, MO382 Même aval	MO362 Ronne, MO381 Même Coudre, MO431 Vive Parence
	Milieux aquatiques et cours d'eau Gestion des cours d'eau et des fonds de vallée : entretien et restauration des cours d'eau, gestion des ouvrages hydrauliques, gestion des frayères, mise en place d'un observatoire de la qualité des eaux, suivi des espèces invasives, reméandrage et renaturation des cours d'eau, gestion des plans d'eau, gestion des zones humides, bassins tampons pour les zones urbanisées, plan de sauvegarde, communication sensibilisation.	MO303 Chêne Galon, MO381 Même Coudre, MO371 Erre Chèvre, MO41 Dué, MO42 Narais, MO33 Corbionne Donette, MO35 Cloche, MO362 Ronne, MO44 Huisne 7.	
	Milieux aquatiques et cours d'eau Gestion des fonds de vallée : reméandrage et renaturation des cours d'eau, gestion des plans d'eau, gestion des zones humides, bassins tampons pour les zones urbanisées, plan de sauvegarde, communication sensibilisation.	MO33 Corbionne Donette, MO35 Cloche, MO362 Ronne, MO44 Huisne 7.	
	Alimentation en eau potable Ensemble des actions (sauf réduction de la consommation d'eau)	MO44 Huisne 7, MO382 Même aval, MO372 Huisne 6, MO35 Cloche (sans prise eau), MO362 Ronne (sans prise eau)	
	Alimentation en eau potable Mise en place de périmètres de protection des captages		MO32 Huisne 3
	Alimentation en eau potable Sécurisation : sécurisation des réseaux, mise en place de nouveaux captages, réhabilitation de prises d'eau.	MO381 Même Coudre	
	Alimentation en eau potable Economie d'eau : réhabilitation de réseaux, réduction des consommations d'eau, communication, sensibilisation.	La Ferté-Bernard et Le Theil-sur-Huisne.	

⁽¹⁾ Le choix des secteurs prioritaires a été effectué selon l'importance des dégradations environnementales d'une part, et sur la base des causes associées à ces altérations d'autre part. Pour respecter la logique de bassin versant, ces secteurs ont été délimités selon les unités de gestion et calculés à l'échelle communale (cf. phase état des lieux, atlas de pré-diagnostic de juin 2003). Ce sont les communes les plus représentatives des unités de gestion qui ont été prises en compte.

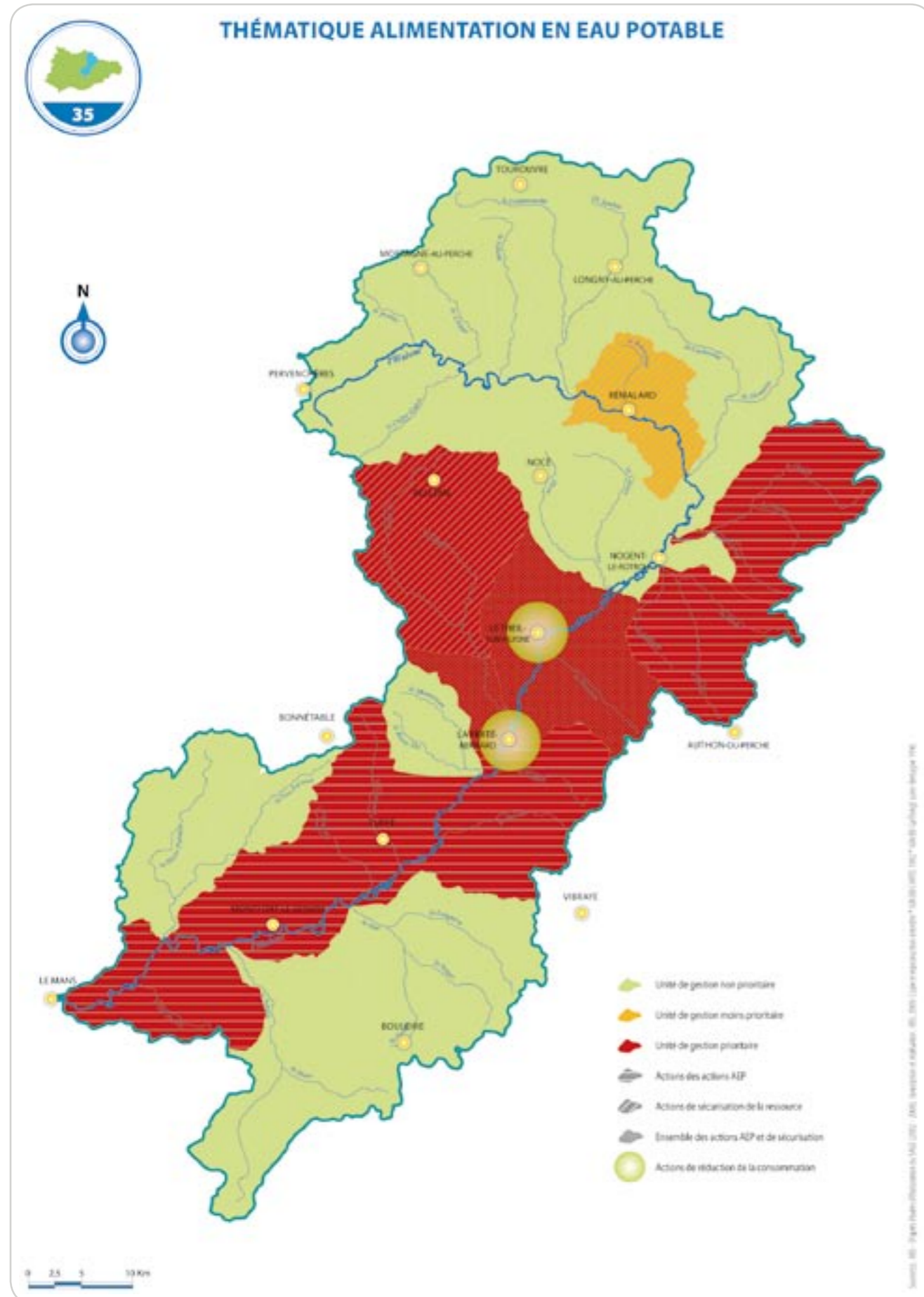
(Les enjeux du bassin versant par secteurs prioritaires)



(Les enjeux du bassin versant par secteurs prioritaires)



(Les enjeux du bassin versant par secteurs prioritaires)



(Glossaire et sigles)

A.A.P.P.M.A.	Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique.
A.E.L.B.	Agence de l'Eau Loire-Bretagne.
AGRESTE	Service statistique du Ministère de l'Agriculture.
Agriculture biologique	Mode de production agricole désignant de pratiques culturales et d'élevage faisant appel à des méthodes biologiques excluant notamment l'utilisation de produits chimiques de synthèse. Les règles de production sont consignées dans des cahiers des charges établis par des professionnels et homologués par l'Etat.
Aléa	Phénomène naturel (inondation, mouvement de terrain, etc.) d'apparition (occurrence : délai entre deux apparitions) et d'intensité variable (crue torrentielle ou de plaine, etc.).
Alevin	Poisson nouveau né, morphologiquement différent de l'adulte.
Algue	Végétal inférieur (thallophyte) souvent microscopique et unicellulaire, filament ou colonial.
Adduction Eau Potable (A.E.P.)	Ensemble des équipements, des services et des actions qui permettent, en partant d'une eau brute, de produire une eau conforme aux normes de potabilité en vigueur, distribuée ensuite aux consommateurs. On considère quatre étapes distinctes dans cette alimentation : prélèvements - captages, traitement pour potabiliser l'eau, adduction (transport et stockage), distribution au consommateur.
Alluvions	Sédiments des cours d'eau et des lacs, composés selon les régions traversées et la force du courant, de galets, de graviers et de sable.
Altération	Groupe de paramètres de même nature ou de même effet permettant de décrire les types de dégradation de la qualité de l'eau.
Aménagement du territoire	Politique d'organisation spatiale des activités économiques, sociales, culturelles, sportives, d'éducation, de formation, de protection de l'environnement, du logement et des infrastructures afin de garantir la cohésion sociale, la mise en valeur et l'équilibre d'un territoire donné.
Anthropique	phénomène d'origine humaine ou découlant de l'activité humaine.
Aquifère	Formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables (formations poreuses et/ou fissurées) et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation (drainage, pompage,...). un aquifère est dit libre si la surface de la nappe est libre et s'il existe une zone non saturée dans la nappe ; il est captif dans le cas contraire.
Assolement	Terme agricole désignant la répartition des cultures sur les différentes parcelles d'une exploitation.
Atrazine	Voir Triazines.
Atterrissement	Dépôt de sédiment atteignant la surface de l'eau.
Autoépuration	Processus biologique, chimique ou physique, permettant à une eau polluée de retrouver naturellement son état de pureté originel sans intervention extérieure.
Azote Kjeldhal (Nkj)	Comporte l'azote présent sous les formes organiques et ammoniacales, à l'exclusion des formes nitreuses et nitriques.
B.R.G.M.	Bureau de Recherches Géologiques et Minières (établissement public à caractère industriel et commercial).
Bandes enherbées	Bande végétale implanté le long des cours d'eau pour limiter les transferts de produits phytosanitaires.
Banque HYDRO	Banque National de Données pour l'Hydrométrie et l'Hydrologie. Il s'agit d'une banque interministérielle dont la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre sont assumées par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. La banque HYDRO a pour but de centraliser et de mettre à disposition des données brutes mais également des données élaborées à la demande.
Bassin versant	Territoire occupé par toutes les eaux, souterraines comme de surface, qui convergent vers un cours d'eau, un plan d'eau ou une nappe phréatique. Il est délimité par une ligne de partage des eaux.
Benthos (ou faune benthique)	Ensemble des organismes vivant sur le fond de la rivière.
Bief	Secteur d'un cours d'eau compris entre deux chutes d'eau ; canal de dérivation conduisant l'eau jusqu'à la roue d'un moulin ; espace compris entre deux écluses sur un canal de navigation.
Biodiversité	Richesse en organismes vivants (animaux, végétaux, champignons...) qui peuplent la biosphère, englobant à la fois des individus et leurs relations fonctionnelles.
Biotope	Habitat de la biomasse.
Bon état écologique	Etat de bonne fonctionnalité des milieux aquatiques défini par la Directive cadre sur l'eau qui doit être atteint en 2015.
C.A.D.	Contrat d'agriculture Durable. Remplace les Contrats Territoriaux d'Exploitation suspendus le 06 août 2002 par décision ministérielle.
C.A.T.E.R.	Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières.
C.C.I.	Chambre de Commerce et d'Industrie.
C.I.P.A.N.	Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates.
C.L.E.	Commission Locale de l'Eau.
C.R.E.	Contrat Restauration Entretien de rivière.
C.R.I.S.T.A.L. (Réseau)	Réseau d'annonce de crue géré par l'Établissement Public Loire et la DIREN de Bassin Loire Bretagne. Sert à l'Annonce et la Gestion des crues et à la gestion des retenues de Villerest et de Naussac pour l'écrêtement des crues et le soutien d'étiage.
C.T.E.	Contrat Territorial d'Exploitation (cf. C.A.D.).
C.U.M. (Le Mans Métropole)	Communauté Urbaine du Mans.
Captage	Dérivation d'une ressource en eau. Au sens restreint, désigne tout ouvrage utilisé couramment pour l'exploitation d'eaux de surface ou souterraines.

(Glossaire et sigles)

Champs d'expansion des crues	Secteurs non urbanisés ou peu urbanisés où peuvent être stockés d'importants volumes d'eau lors d'une crue.
Charge polluante	Quantité d'un polluant donné entrant dans une station de traitement ou rejeté dans une eau réceptrice pendant une période donnée.
Chlorophylle a	Molécule contenue dans les chloroplastes des végétaux et qui est à la base de la photosynthèse. Le dosage de ce pigment chlorophyllien permet d'approcher la quantité végétale présente dans l'eau.
Colmatage du lit	Comblement des interstices de fond graveleux par des vases.
Coliformes, coliformes totaux, coliformes fécaux	Bactéries indicatrices de contamination fécale.
Contamination de l'eau	Altération de la qualité de l'eau à un degré qui diminue l'utilité de l'eau à des fins ordinaires, ou qui crée un danger pour la santé publique par empoisonnement ou par diffusion de maladies.
Continuité écologique des cours d'eau	Se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments : ces deux éléments doivent être examinés à l'échelle de plusieurs masses d'eau le long du même cours d'eau (notion de continuum).
Crue	Montée périodique du niveau de l'eau au-dessus du niveau moyen du cours d'eau. Durant cette période, la rivière peut sortir de son lit et envahir plus ou moins sa plaine d'inondation selon l'importance de la crue. En terme d'hydrologie, les débits de crue avec leurs fréquences théoriques (ex. crues décennales, quinquennales, biennales) présentés sur le serveur sont les résultats de traitements statistiques effectués sur les valeurs des débits maximaux journaliers (et non instantanés) observés sur l'année ; ils représentent les débits (journaliers) correspondants à une fréquence de retour donnée (2 ans = biennale, 5 ans = quinquennale, 10 ans = décennale).
Cyanophytes (algues bleues)	Les plus simples des microorganismes autotrophes. Proches des bactéries, mais capables de photosynthèse grâce, entre autres, aux pigments phycocyanine et phycoérythrine ; ces derniers leur donnent la couleur bleu turquoise. Elles forment parfois des « fleurs d'eau » visibles à l'œil nu.
Cyprinicole	Poisson de la famille des Cyprinidae, par exemple le gardon, la carpe.
D.B.O.5 (Demande Biochimique d'Oxygène sur 5 jours)	Expression de la quantité d'oxygène nécessaire à la destruction ou à la dégradation des matières organiques dans une eau, avec le concours des micro-organismes se développant dans le milieu, dans des conditions données.
D.C.E.	Directive Cadre européenne sur l'Eau.
D.C.O. (Demande Chimique d'Oxygène)	Expression de la quantité d'oxygène nécessaire pour l'oxydation d'eaux contenant des substances réductrices.
D.C.R.	Débit de CRise. Le débit de crise est un débit moyen journalier. C'est la valeur du débit en dessous de laquelle seuls les besoins d'alimentation en eau potable et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits. A ce niveau, toutes les mesures de restriction des prélèvements et
D.D.A.F.	Direction Départementale de l'Agriculture et des Forêts.
D.D.A.S.S.	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.
D.D.E.	Direction Départementale de l'Équipement.
D.O.E.	Débit d'Objectif d'Étiage. Ce débit est fixé à 5,1 m ³ /s pour l'Huisne à Montfort-le-Gesnois (station hydrométrique de La Pécardière).
D.R.I.R.E.	Direction Régionale de la Recherche, de l'Industrie et de l'Environnement.
D.S.A.	Le Débit de Seuil d'Alerte est un débit moyen journalier. En dessous de ce débit, une des activités utilisatrices d'eau ou une des fonctions du cours d'eau est compromise. Le DSA est un donc un seuil de déclenchement de mesures correctives. Ce débit est fixé à 4,1 m ³ /s pour l'Huisne à
D.S.V.	Direction des Services Vétérinaires.
Débit	En hydrométrie, quantité d'eau écoulée par unité de temps. Les débits « horaires », « journaliers », « mensuels » sont les moyennes des débits observés respectivement pendant une heure, un jour, un mois. L'expression « débit moyen journalier » peut donc être considérée comme un pléonisme (un débit est toujours moyen) et les hydrologues tendent de plus en plus à réserver l'adjectif « moyen » aux variables calculées sur plusieurs années. Suivant l'importance, les débits sont exprimés en m ³ /s ou en l/s.
Débit moyen	Usage veut que l'on réserve l'adjectif moyen aux débits calculés sur plusieurs années (on peut également parler de débit moyen interannuel). Ainsi le « débit moyen mensuel de mai » est la moyenne de tous les débits mensuels connus pour le mois de mai. Pour le débit moyen annuel, on parle souvent de module (interannuel).
Débit réservé	Débit minimal imposé au gestionnaire d'un ouvrage. Il doit être au moins égal au débit minimum biologique (D.M.B.) au sens de la Loi Pêche de 1984, éventuellement augmenté des prélèvements autorisés sur le tronçon influencé. Le D.M.B. est le débit garantissant la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux ; il est au moins égal au dixième du module ou au débit entrant si ce dernier est inférieur.
Débit spécifique	Débit rapporté à la superficie du bassin versant, ce qui facilite la comparaison entre les débits issus de bassins versants de taille différente. Les débits spécifiques s'expriment en l/s/km ² .
Dénitrification	Deuxième étape de l'élimination biologique de l'azote, réalisée notamment dans les stations d'épuration. La dénitrification est la réduction des nitrates (NO ₃) en azote gazeux (N ₂) par des bactéries en situation d'anoxie. Un milieu en anoxie est tel que l'oxygène sous sa forme dissoute en est absent. Ce phénomène est différent de la consommation des nitrates par les végétaux.
Déséthylatrazine, hydroxyatrazine	Sous-produits de l'atrazine.
Dévalaison	Descente de migration d'un cours d'eau par un poisson.
Développement durable	Mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Cherche à concilier développement économique, progrès social et préservation de l'environnement.
Diatomées	Algues microscopiques, unicellulaires ou coloniales, faisant partie des chromophytes. Périphtyques pour la majorité des espèces, quelques unes planctoniques.
D.I.R.EN.	Direction Régionale de l'Environnement.
Diversité	Etat de la biocénose fondé sur l'importance numérique des espèces végétales ou animales présentes dans une communauté ou un site donné.

(Glossaire et sigles)

Domages	Conséquences en général économiques défavorables d'un phénomène naturel sur les biens, les activités et les personnes. Ils sont en général exprimés sous forme quantitative ou monétaire. Il peut s'agir de dommages directs, indirects (induits), intangibles (non quantifiables).
E.H.	Equivalents-Habitants. Unité de pollution industrielle correspondant à celle d'un habitant réel.
E.N.S.	Espace Naturel Sensible.
Eau souterraine	Eau retenue qui peut généralement être récupérée au sein ou à travers d'une formation souterraine.
Eau superficielle	Eau qui coule ou stagne à la surface des sols.
Ecosystème	Système dans lequel il existe des échanges cycliques de matière et d'énergie dus aux interactions entre les organismes présents et leur environnement.
Ecoconditionnalité	Subordination du versement d'une aide au respect de normes environnementales et à la mise en œuvre de mesures prédéfinies comme favorables à l'environnement.
Ecoparc	Parc d'activité ou zone industrielle dont l'aménagement et la gestion visent à minimiser l'impact environnemental des activités qui y sont implantées et à organiser leurs synergies.
Ecrêtement de crue	Opération consistant à stocker momentanément la pointe d'une crue pour protéger les populations et les biens situés à l'aval.
Effluent	Eau usée ou eau résiduaire provenant d'une enceinte fermée telle qu'une station de traitement, un complexe industriel ou un étang d'épuration.
Embâcle	Terme général désignant un amoncellement de troncs d'arbres, débris ... dans le lit mineur d'un cours d'eau.
Etiage	Niveau de débit le plus faible atteint par un cours d'eau lors de son cycle annuel. En terme d'hydrologie, débit minimum d'un cours d'eau calculé sur un temps donné e n période de basses eaux.
Eutrophisation	Enrichissement excessif du milieu aquatique en nutriments (nitrates et phosphates) et provoquant un déséquilibre grave de la flore et de la faune aquatique, dû notamment à la baisse de la teneur en oxygène dissous lors de la phase de décomposition. D'autres facteurs concourent à l'eutrophisation comme le ralentissement de la vitesse de l'eau, la température et l'éclairement.
Exutoire	Point le plus bas d'un réseau hydraulique ou hydrographique par où passe toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.
F.D.A.P.P.M.A.	Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique. Fédère toutes les A.A.P.P.M.A. d'un département.
Facès	Secteur de cours d'eau, d'une longueur variable, présentant une homogénéité des hauteurs d'eau, des vitesses et des natures des fonds.
Frayère	Endroit où les poissons déposent leurs oeufs.
Grands migrateurs	Poissons effectuant de très longs déplacements du cours d'eau vers la mer. On distingue : les espèces anadromes qui vivent en mer et montent en rivière pour frayer (saumon, lamproies, truite de mer, aloses...), les espèces catadromes qui vivent en rivière et se reproduisent en mer (l'anguille).
Granulométrie	Dimension des éléments minéraux qui composent le lit d'une rivière (vase, sables, cailloux, galets, blocs...). Ce facteur est déterminant pour l'implantation des végétaux et des animaux qui vivent dans le milieu.
Habitat	Somme des caractéristiques abiotiques (température, nature du substrat,...) et biotiques (liés aux êtres vivants) en un endroit précis.
Hydrogéologie	Science des eaux souterraines permettant la connaissance des conditions géologiques et hydrologiques et des lois physiques qui régissent l'origine, la présence, les mouvements et les propriétés des eaux souterraines. Application de ces connaissances aux actions humaines sur les eaux souterraines, notamment à leur prospection, à leur captage et à leur protection.
Hydrogéomorphologie	Analyse des conditions, naturelles ou anthropiques, d'écoulement des eaux dans un bassin versant.
Hydrographie	Ensemble des cours d'eau et plans d'eau d'une région.
Hydrologie	D'une façon très générale, l'hydrologie peut se définir comme l'étude du cycle de l'eau et l'estimation des différents flux.
Hydrométrie	Mesure des débits des cours d'eau.
Hydromorphe	Qui a une structure conditionnée par la présence d'eau
Hydrosystèmes	Ecosystèmes aquatiques.
Indice Biologique Global Normalisé (I.B.G.N.)	Permet d'évaluer la qualité générale d'un cours d'eau au moyen d'une analyse de la faune benthique qui est considérée comme une expression synthétique de cette qualité générale (eau + habitat). Les valeurs indicelles vont de 1 à 20 ; cette dernière correspond à une référence optimale (meilleures combinaisons observées du couple nature - variété de la macrofaune benthique prélevée et analysée selon le protocole de la méthode).
Indice Biotique (I.B.)	Méthode d'appréciation de la présence ou de l'absence d'altérations de la qualité de l'eau par analyse de la faune benthique. Les systèmes pollués ont des notes proches de 1, ceux peu ou pas altérés se rapprochent de 10.
Inondation	Envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau pour une crue moyenne.
Invertébrés	Animaux dépourvus de colonne vertébrale (insectes, crustacés, mollusques, vers, etc.).
Lagunage	Procédé extensif d'épuration appliqué aux eaux usées véhiculant une pollution organique uniquement. L'eau transite dans une succession de bassins appelés lagune (au nombre de 3 ou 4 en général).
Lentique ou lénitique	Qualifie une eau stagnante ou caractérisée par des faibles vitesses de courant.
Lindane	Insecticide utilisé, entre autre, pour la culture du maïs mais dont l'utilisation est interdite depuis juillet 1998.
Lotique	Qualifie une eau courante.
M.E.S. (Matières en Suspension)	Matières éliminées par filtration ou centrifugation dans des conditions bien définies.
M.I.S.E.	Mission Interservices de l'Eau.

(Glossaire et sigles)

Maître d'œuvre	Concepteur de l'ouvrage ou directeur des travaux.
Maître d'ouvrage	Propriétaire et financeur de l'ouvrage.
Méandrage	Processus géodynamique caractérisant le creusement de méandres dans la plaine alluviale d'un hydrosystème fluvial.
Métabolites	Sous-produits des pesticides dus à une dégradation naturelle ou à une oxydation chimique.
Métaux lourds	Ensemble des métaux toxiques de forte masse atomique : plomb, mercure, zinc, cadmium...
METOX	Métaux toxiques totaux : unité commune de mesure (en kg/j) de la teneur en métaux
Microorganismes	Organismes de taille microscopique (bactéries et champignons essentiellement) qui sont impliqués dans les processus de décomposition et de biodégradation.
Micropolluants	Produit actif minéral ou organique normalement présent en très faible quantité, voire inexistant dans l'eau. On distinguera les micropolluants minéraux (métaux et métalloïdes) des micropolluants organiques (hydrocarbures, phénols, pesticides) ou Substance qui pollue même à l'état de trace. Ils sont susceptibles d'avoir une action toxique à des concentrations infimes (de l'ordre du µg/l ou moins).
MOOX	Altération en matières organiques et oxydables qui constituent les matières organiques carbonées ou azotées susceptibles de consommer l'oxygène de la rivière.
Morphologie	Traduit l'activité du cours d'eau et son mode d'évolution.
N	Symbole chimique de l'azote.
Nappe alluviale	Volume d'eau souterraine contenu dans des terrains alluviaux, en général libre et souvent en relation avec un cours d'eau.
Nappe phréatique	Première nappe rencontrée lors du creusement d'un puits. Nappe généralement libre, c'est-à-dire dont la surface est à la pression atmosphérique. Elle peut également être en charge (sous pression) si les terrains de couverture sont peu perméables. Elle circule, lorsqu'elle est libre, dans un aquifère comportant une zone non saturée proche du niveau du sol.
NH4+	Azote ammoniacal ou ammonium. Ion représentant la forme réduite et soluble de l'azote dans l'eau.
Nitrification	Première phase de l'élimination biologique de l'azote, réalisée notamment dans les stations d'épuration. La nitrification est le traitement d'une eau usée qui vise la transformation de l'ammonium (NH4+) en nitrate (NO3-).
Niveau piézométrique	Niveau d'eau rencontré dans les forages, rattaché à une cote d'altitude, à une date donnée. Ces niveaux sont mesurés dans des forages de petit diamètre (piézomètre) qui permettent le passage d'une sonde de mesure de niveau. L'ensemble des niveaux piézométriques d'une nappe constitue la surface piézométrique de la nappe.
NO2-	Nitrites. Une des formes minérales oxydées de l'azote. Les nitrites s'insèrent dans le cycle de l'azote entre l'ammoniaque et les nitrates. Leur présence est due soit à l'oxydation bactérienne de l'ammoniaque, soit à la réduction des nitrates.
NO3-	Nitrates. Une des formes minérales oxydées de l'azote. Ils jouent un rôle important comme engrais, car ils constituent le principal aliment azoté des plantes, dont ils favorisent la croissance. L'accroissement des teneurs en nitrate provoque également un impact sur l'environnement. Il est à l'origine avec d'autres substances telles que les phosphatés de l'eutrophisation des cours d'eau et du littoral.
O.G.A.R.E.	Opération Groupée pour une Agriculture Respectueuse de l'Environnement.
O2 Dissous	Teneurs en oxygène dissous dans les eaux naturelles principalement déterminées par la respiration des organismes aquatiques, l'oxydation et la dégradation des polluants, l'activité photosynthétique de la flore et les échanges avec l'atmosphère.
P	Symbole chimique du phosphore.
P.A.G.D.	Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques
P.D.P.G.	Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles.
P.D.P.L.	Plan Départemental pour la Promotion du Loisir-pêche.
P.L.U.	Plan Local d'Urbanisme : remplace le P.O.S, Plan d'Occupation du Sol.
P.M.P.O.A.	Plan de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole.
P.N.R.	Parc Naturel Régional.
P.O.S.	Plan d'Occupation des Sols.
P.P.C.	Périmètre de Protection de Captage (d'alimentation en eau potable).
P.P.R.i	Plan de Prévention des Risques inondations.
Pédologie	Branche de la géologie qui étudie les caractères, l'évolution et la répartition des sols.
Période de retour	Période pendant laquelle un événement (pluvieux, hydrologique...) ne risque de se reproduire statistiquement qu'une seule fois. Par exemple une intensité de période de retour 10 ans est une intensité dont la probabilité d'être dépassée est de 1/10.
Périurbanisation	Extension des villes à l'espace naturel ou rural qui les entoure.
Pesticides	Substances ou mélanges de substances visant à prévenir, à détruire, à repousser ou à réprimer tout ravageur. Également, substance ou mélange de substances visant à réguler la croissance des plantes ou des feuilles. Mal utilisés, les pesticides peuvent s'accumuler dans la chaîne alimentaire et/ou contaminer l'environnement.
PO4 ₃ -	Phosphates. Sels de l'acide orthophosphorique ; éléments minéraux nutritifs essentiels pour les végétaux.



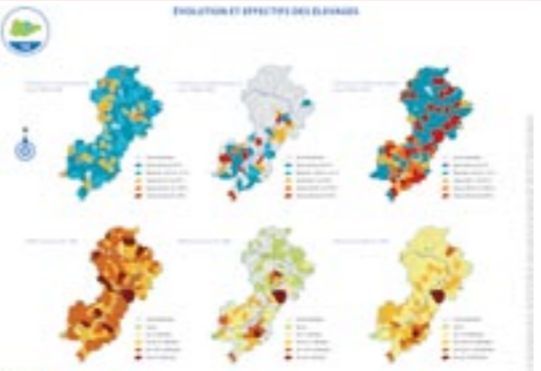


(Glossaire et sigles)

Pollution	Dégradation naturelle ou du fait de l'action de l'homme de l'aptitude de l'eau à un emploi déterminé. Définition donnée par des experts européens réunis à Genève en 1961 : « un cours d'eau est considéré comme étant pollué lorsque la composition ou l'état de ses eaux sont, directement ou indirectement, modifiés du fait de l'action de l'homme dans une mesure telle que celles-ci se prêtent moins facilement à toutes les utilisations auxquelles elles pourraient servir à leur état naturel, ou à certaines d'entre elles ».
Pollution accidentelle	Pollution caractérisée par l'imprévisibilité sur : le moment de l'accident, le lieu de l'accident, le type de polluant, la quantité déversée, les circonstances de l'accident, les conséquences de l'accident. Cette forme de pollution se distingue des pollutions chroniques.
Pollution diffuse	Pollution des eaux due non pas à des rejets ponctuels et identifiables, mais à des rejets issus de toute la surface d'un territoire et transmis aux milieux aquatiques de façon indirecte, par ou à travers le sol, sous l'influence de la force d'entraînement des eaux en provenance des précipitations ou des irrigations.
Pollution ponctuelle	Pollution des eaux due à des rejets ponctuels et identifiables.
Principe de précaution	Principe invoqué lorsqu'un phénomène représente un danger possible pour la santé ou la protection de l'environnement et dont les données scientifiques existantes ne permettent pas d'évaluer plus précisément le risque encouru.
Q.M.N.A.5	Débit moyen mensuel minimum (étiage) de fréquence quinquennale. Correspond au débit de référence au titre de la Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992.
R.G.A.	Recensement Général agricole. Le dernier a eu lieu en 2000.
R.G.P.	Recensement Général de la Population. Le dernier a eu lieu en 1999.
R.H.P.	Réseau Hydrobiologique Piscicole.
R.N.B.	Réseau National de Bassin.
R.B.D.E.	Réseau de Bassin des Données sur l'Eau.
Recalibrage de cours d'eau	Aménagement d'un cours d'eau consistant à recouper un ou plusieurs méandres, c'est-à-dire à en supprimer les boucles, afin d'obtenir un tracé plus rectiligne.
Régime hydrologique	Caractère de l'écoulement d'un cours d'eau sur une période donnée (en général sur l'année).
Réseau unitaire	Réseau d'assainissement recevant à la fois des eaux pluviales et des eaux usées (domestiques ou industrielles).
Réseau séparatif	Réseau d'assainissement recevant distinctement les eaux pluviales des eaux usées (domestiques ou industrielles).
Ripisylve	Végétation buissonnante ou arborée colonisant les berges d'un milieu aquatique.
Risques majeurs	Risques naturels ou technologiques dont les effets prévisibles mettent en jeu un grand nombre de personnes, provoquent des dommages importants. Le risque majeur est la confrontation entre un « aléa » et des « enjeux ».
S.P.A.N.C.	Service Public pour l'Assainissement Non Collectif.
S.A.T.E.S.E.	Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Épuration.
S.A.U.	Surface Agricole Utilisée. Composée des terres labourables, des cultures permanentes ou non (sont compris les terrains en préparation et en jachère), des pâturages (ou « Surfaces Toujours en Herbe » ou S.T.H.) et des jardins familiaux. A ne pas confondre avec la « surface agricole utile ».
S.C.O.P.	Surface Céréale Oléagineux Protéagineux.
S.D.A.E.P.	Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.
Semis direct	Technique consistant à semer sans labour.
S.E.Q. Eau	Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau des cours d'eau ; outil d'évaluation de la qualité physico-chimique des eaux superficielles depuis 1999. Il existe également un S.E.Q. bio, pour la qualité biologique, un S.E.Q. physique pour la qualité des milieux physiques, un S.E.Q. eaux souterraines.
S.F.P.	Surface Fourragère Principale.
S.I.A.E.P.	Syndicat Intercommunale d'Alimentation en Eau Potable.
S.I.D.E.R.M.	Syndicat Intercommunal de Distribution de l'Eau de la Région Mancelle.
S.M.P.E.I.	Syndicat Mixte de Protections Eloignées contre les Inondations.
S.T.H.	Surface Toujours en Herbe.
Salmonicole	Poisson appartenant à la famille des salmonidés, par exemple le saumon atlantique, la truite et le chabot.
STEP	Station d'épuration.
Thalweg	Ensemble des points les plus bas d'une vallée.
Triazines	Les triazines regroupent trois désherbants (atrazine, simazine et terbuthylazine) surtout utilisés pour le maïs. La vente de l'atrazine et des ses dérivés n'est plus autorisée depuis le 30 septembre 2002 et leur utilisation sera interdite à partir du 30 juin 2003.
Vulnérabilité	Qualifie la plus ou moins grande quantité de personnes ou de biens susceptibles d'être affectés par la présence d'une inondation.
Z.I.C.O.	Zone d'intérêt Communautaire pour la Conservation des Oiseaux sauvages.
Zones humides	Selon la loi sur l'eau de 1992, les zones humides sont « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée, ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».
Z.N.I.E.F.F.	Zone naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique.
















(Liste des cartes)

<p>page n° 4</p> <p>1. Situation géographique du bassin versant de l'Huisne</p>	<p>page n° 5</p> <p>2. Périmètres du bassin versant de l'Huisne</p>	<p>page n° 6</p> <p>3. Contexte institutionnel</p>	<p>page n° 8</p> <p>4. Délimitation des masses d'eau et des unités de gestion</p>	<p>page n° 9</p> <p>5. Réseau hydrographique et orographique</p>
				






<p>page n° 10</p> <p>6. Ensembles géologiques et pédologiques</p>	<p>page n° 10</p> <p>7. Potentiels des milieux aquatiques associés</p>	<p>page n° 11</p> <p>8. Occupation des sols</p>	<p>page n° 11</p> <p>9. Potentiels des milieux aquatiques associés</p>	<p>page n° 12</p> <p>10. Population du bassin versant de l'Huisne</p>
				

<p>page n° 12</p> <p>11. Surface agricole utile</p>	<p>page n° 13</p> <p>12. Evolution et caractérisation de la surface agricole utile</p>	<p>page n° 13</p> <p>13. Evolutions et effectifs des élevages</p>	<p>page n° 14</p> <p>14. Tissu industriel et pression polluante</p>	<p>page n° 15</p> <p>15. Activités de loisirs liées à l'eau</p>
				

(Liste des cartes)

<p>page n° 16</p> <p>16. Sollicitations de la ressource en eau</p>	<p>page n° 18</p> <p>17. Foyers de pollutions</p>	<p>page n° 17</p> <p>18. Phénomène érosion</p>	<p>page n° 19</p> <p>19. Facteurs anthropiques d'atteintes du milieu aquatiques</p>	<p>page n° 21</p> <p>20. Qualité de l'eau superficielle, réseaux, mesures et objectifs européens</p>
				
<p>page n° 22</p> <p>21. Caractéristiques hydrologiques</p>	<p>page n° 23</p> <p>22. Potentiels d'exploitation des aquifères</p>	<p>page n° 23</p> <p>23. Evolution de la qualité nitrates eaux souterraines captées pour l'eau potable</p>	<p>page n° 24</p> <p>24. Etat fonctionnel des unités de gestion piscicole</p>	<p>page n° 29</p> <p>25. Vulnérabilité au risque d'inondation sur l'Huisne et ses principaux affluents</p>
				
<p>page n° 26</p> <p>26. Capacité de génération des crues des unités de gestion</p>	<p>page n° 27</p> <p>27. Synthèse du risque lié aux inondations</p>	<p>page n° 27</p> <p>28. Actions réalisées et projetées de prévision et de réduction du risque d'inondation</p>	<p>page n° 28</p> <p>29. Le bassin versant en 2015 Enjeux socio-économiques et sociologiques</p>	<p>page n° 30</p> <p>30. Le bassin versant en 2015 Enjeux environnementaux</p>
				

(Liste des cartes)

<p>page n° 34</p>	<p>31. Secteurs prioritaires Agriculture - Bocage</p>	<p>page n° 34</p>	<p>32. Secteurs prioritaires Assainissement collectif - Espace publics et privés</p>	<p>page n° 35</p>	<p>33. Secteurs prioritaires Assainissement individuel et industriel</p>	<p>page n° 35</p>	<p>34. Secteurs prioritaires Milieux aquatiques et cours d'eau</p>	<p>page n° 36</p>	<p>35. Secteurs prioritaires Alimentation en eau potable</p>
									

Commission locale de l'eau - SAGE du bassin versant de l'Huisne
27 bd. de Strasbourg / BP 268 / 61008 ALENÇON CEDEX / Tél. : 02 33 82 22 72 / Fax. : 02 33 82 22 73 / infos@sagehuisne.org / www.sagehuisne.org
Conception et réalisation : Vincent TOREAU (IBS)
Crédit photos : Hervé Petitbon, Vincent TOREAU
Impression : Montligeon • cartonnage • imprimerie / **Imprimé sur papier recyclé**
Bureau d'études ayant assisté la CLE à rédiger le PAGD : IDEA Recherche (Rennes)



Édité grâce au soutien financier de :





www.sagehuisne.org



SAGE du bassin de
l'Huisne

Commission locale de l'eau - SAGE du bassin de l'Huisne
27 boulevard de Strasbourg
BP 268
61008 ALENÇON

Contacts : M. Jean-Pierre GERONDEAU, Président
M. Vincent TOREAU, Chargé de missions
Tél. 02 33 82 22 72
infos@sagehuisne.org

www.sagehuisne.org