

## Le sous-bassin de la Senne

La Senne prend sa source à Naast près de Soignies et se jette dans la Dyle près de Mechelen après un parcours d'un peu plus de 34km en Wallonie. La superficie du sous bassin hydrographique de la Senne en Wallonie couvre un peu moins de 600km<sup>2</sup> et est occupé sur environ 70% par des terrains agricoles. Le taux d'urbanisation est également très important et dépasse les 23%. Ceci s'explique notamment par le fait que le territoire est marqué par un passé fortement industrialisé. Avec près de 220.000 habitants soit 372 hab/km<sup>2</sup>, le sous bassin de la Senne est le deuxième sous bassin le plus densément peuplé du DH de L'Escaut en Wallonie.

Ce rapide descriptif dévoile déjà que les pressions majeures exercées sur le milieu aquatique seront associées à la densité de population, au secteur agricole et au secteur industriel.

Comme vous le savez, l'évaluation de la qualité des masses d'eau de surface est réglementée par la Directive cadre sur l'eau et impose que cette évaluation soit effectuée à l'échelle des masses d'eau. En Wallonie, le sous-bassin de la Senne est subdivisé en 12 masses d'eau dont deux concernent le Canal Charleroi-Bruxelles et l'ancien Canal Charleroi-Bruxelles.

Rappelons également que l'objectif premier de cette directive est d'arriver à ce que l'ensemble des cours d'eau et donc des masses d'eau européennes soient de bonne qualité pour fin de cette année. Cependant, l'atteinte de ces bonnes qualités peut être reportée à 2021 voire 2027 dans certaines conditions pour les rivières fortement dégradées. Comme nous le verrons, c'est malheureusement le cas pour plusieurs rivières du bassin de la Senne tel que le Hain, la Samme ou la Senne elle-même.

### Evaluation de l'état des masses d'eau

Mais comment évalue-t-on cette qualité ? La DCE décrit deux états ou deux qualités de la rivière : l'état chimique et l'état écologique.

L'état chimique est défini par 41 substances telles que des pesticides, des métaux ou des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Ces substances sont des polluants qui pourraient potentiellement poser des problèmes dans toute l'Europe et pour lesquelles des normes ont été imposées par la Commission européenne. De ce fait, l'évaluation de l'état chimique est la même dans toutes les régions de l'Union européenne.

Si l'on tient compte de l'ensemble de ces 41 substances, aucune masse d'eau de la Senne n'est en bon état chimique. En effet, certaines substances comme le mercure ou les HAP dépassent leur norme dans tous les cours d'eau de Wallonie et sur une grande partie des cours d'eau européens. Les HAP sont des molécules produites lors d'une combustion et qui contamine l'ensemble de nos rivières par voie aérienne, retombées atmosphériques.

Afin de pouvoir tout de même illustrer les améliorations de la qualité des masses d'eau, la Commission européenne a donné aux états membres la possibilité de représenter l'état chimique en ne tenant pas compte de ces quelques substances dépassant les normes partout en Europe.

Si nous prenons la carte illustrant l'état chimique de la qualité des eaux de surface du sous-bassin de la Senne, les bassins versants des masses d'eau en bon état qui sont repris en bleu, et ceux qui ne sont pas en bon état sont repris en rouge. Sur les 12 masses d'eau seuls le Hain et la Samme ne présentent pas un bon état chimique.

Hormis les HAP et le mercure, Le Hain est déclassé par les phtalates et la Samme par le chlorpyrifos, un pesticide.

Ensuite après l'évaluation de l'état chimique vient l'évaluation de **l'état écologique** qui contrairement à l'état chimique est propre à chaque pays ou région. Il est composé de plusieurs types de paramètres. Des paramètres biologiques avec des indices pour les poissons, les diatomées (qui sont des microalgues), les macroinvertébrés et les macrophytes (qui sont les plantes aquatiques). Vous avez également des paramètres physico-chimiques généraux tels que les différentes formes d'azote, du phosphore, le pH ou l'oxygène dissous et enfin des micropolluants appelés polluants spécifiques avec, de nouveau, des pesticides, des métaux comme pour l'état chimique mais cette fois qui posent des problèmes plus locaux.

Si nous regardons ce que cela donne pour chaque type de paramètres dans le sous-bassin de la Senne, nous voyons que pour la **qualité biologique** nous avons 4 classes de qualité représentées allant de bon en vert à mauvais en rouge en passant par le moyen en jaune et le médiocre en orange. Nous pouvons observer que la qualité biologique de toutes les masses d'eau composant le sous-bassin de la Senne est de qualité mauvaise ou médiocre. Seules les deux masses d'eau formant le canal Charleroi-Bruxelles et l'ancien canal Charleroi-Bruxelles n'apparaissant pas sur la carte sont de qualité bonne ou moyenne.

Une explication à cette dégradation peut être trouvée au niveau des **paramètres généraux** (donc je rappelle, l'azote, le phosphore, le pH, ...) qui doivent être de bonne qualité pour permettre la vie aquatique. Nous avons à nouveau 4 classes de qualité et nous pouvons observer le même type de carte avec l'ensemble des masses d'eau de qualité mauvaise ou médiocre à l'exception du Ry Ternel et de l'ancien canal Charleroi-Bruxelles. C'est assez logique lorsque l'on sait que ces polluants (azote, phosphore,...) proviennent entre autre des eaux résiduaires urbaines et que l'on sait que la densité de population est assez importante dans ce sous-bassin. Une autre origine pourrait également être agricole et industrielle.

Les **polluants spécifiques** peuvent également expliquer une biologie un peu dégradée pour certaines masses d'eau. Nous voyons, par exemple, que deux masses d'eau sont déclassées pour les polluants spécifiques. Le Stincup-Lobbecq à cause du linuron et le 3,4-dichloroanilines, deux pesticides et le Coerq à cause des PCB (polychlorobiphényles).

Si l'on combine tous ces paramètres, la biologie, les paramètres généraux et les polluants spécifiques, pour pouvoir évaluer **l'état écologique** nous retrouvons une carte similaire à celle de tout à l'heure avec un sous-bassin de la Senne globalement de qualité mauvaise ou médiocre à l'exception à nouveau des deux canaux déjà cités et n'apparaissant pas sur la carte.

Nous n'allons pas développer ici la manière d'agrèger les différents paramètres mais il faut savoir que la biologie occupe une place centrale lors de ce calcul et qu'il est donc assez logique que l'état écologique reflète fortement l'état de la biologie du cours d'eau.

Comme nous l'avons vu tout à l'heure, l'objectif de la DCE est que les masses d'eau soient en bon état. C'est-à-dire en bon état chimique et écologique en même temps. Si l'on additionne ces deux états, nous nous rendons compte qu'aucune masse d'eau n'atteint à l'heure actuelle cet objectif si ce n'est la masse d'eau formant l'ancien canal Charleroi-Bruxelles.

## Évolution et perspectives

Le tableau que nous venons de dresser n'est pas très positif. Cependant, des actions ont été et sont encore entreprises par la Wallonie afin d'atteindre les objectifs de bon état des eaux de surfaces pour 2015, 2021 ou 2027. Ces actions sont reprises dans nos plans de gestions qui sont consultables sur notre site internet « [www.eau.wallonie.be](http://www.eau.wallonie.be) ». Les données de qualité des différentes rivières wallonnes sont également téléchargeables sur le site « [environnement.wallonie.be](http://environnement.wallonie.be) ».

Comme nous l'avons vu, la densité de population est importante dans le sous bassin de la Senne et exerce une pression relativement importante sur la qualité des eaux de surface. Aussi, il me paraît intéressant de faire rapidement le point sur les efforts consentis et encore à réaliser en matière d'assainissement.

1. Le sous-bassin totalise près de 220.000 habitants parmi lesquels 90% sont concernés par l'assainissement collectif.

2. La charge polluante totale produite dans le sous-bassin est estimée à environ 260.000 EH et se répartit comme suit : 93% en régime collectif et 7% en régime autonome.

3. La part des eaux usées industrielles et tertiaires générées en zone d'assainissement collectif est loin d'être négligeable puis qu'elle correspond à 27,2% de la charge polluante totale produite en zone d'assainissement collectif.

4. Actuellement, 21 stations d'épuration collective sont en service. Sur ces dix dernières années, ce ne sont pas moins de 11 stations qui ont été ainsi construites.

5. En ce qui concerne les agglomérations de 10.000 EH et plus, toutes les stations d'épuration sont en service dont la dernière a été mise en service en 2012 et qui est la station d'épuration de la VALLEE DU HAIN (L'ORCHIS), capacité nominale 92.000 EH.

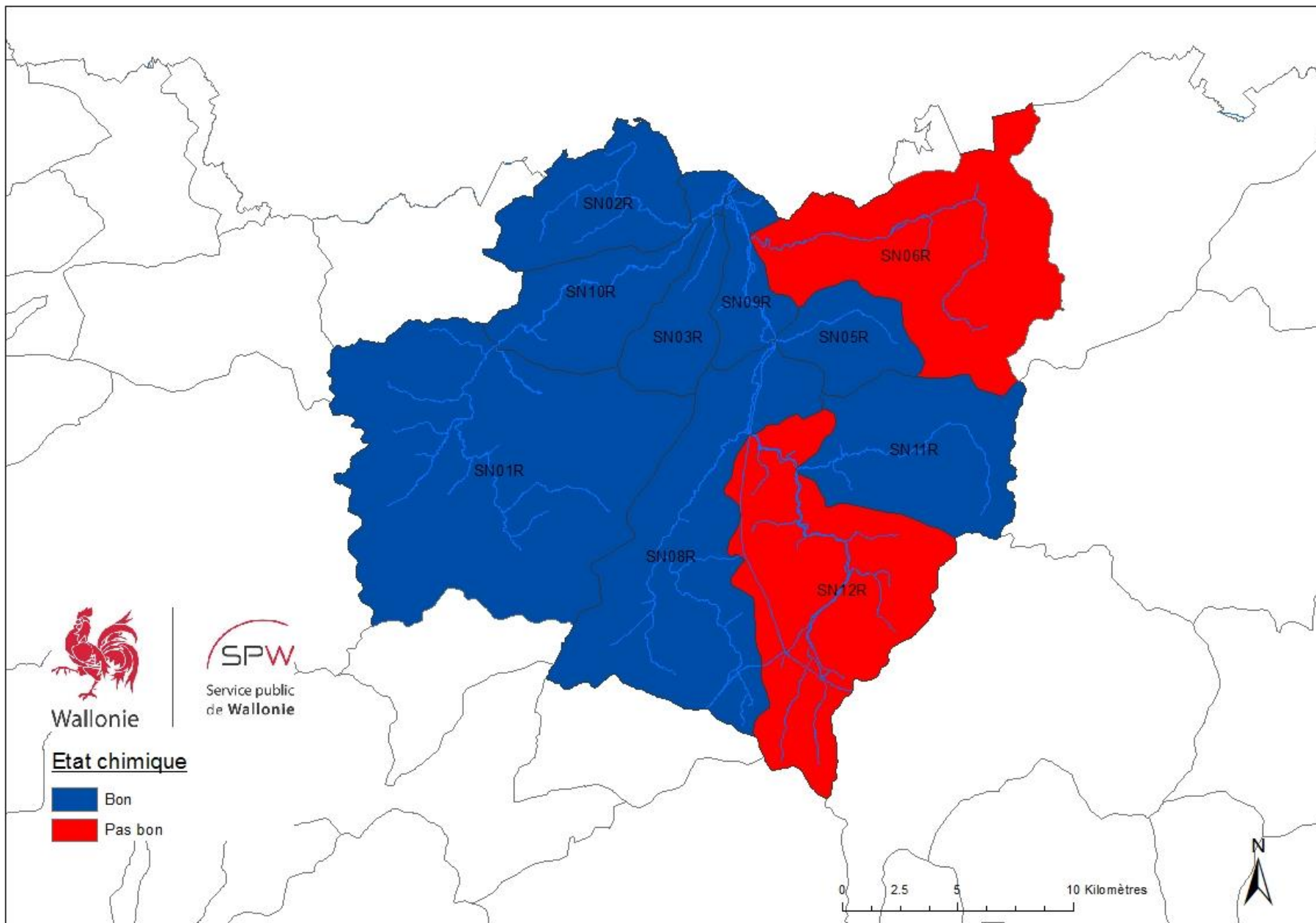
6. En ce qui concerne les agglomérations comprises entre 2.000 et 9.999 EH :

- 7 stations d'épuration sont en service, totalisant une charge polluante potentielle d'un peu plus de 22000 EH ;
- 2 stations d'épuration sont en cours de construction : la station de Feluy Nie-Pré (capacité nominale 3.333 EH) et la station de Hennuyères (capacité nominale 2.700 EH).

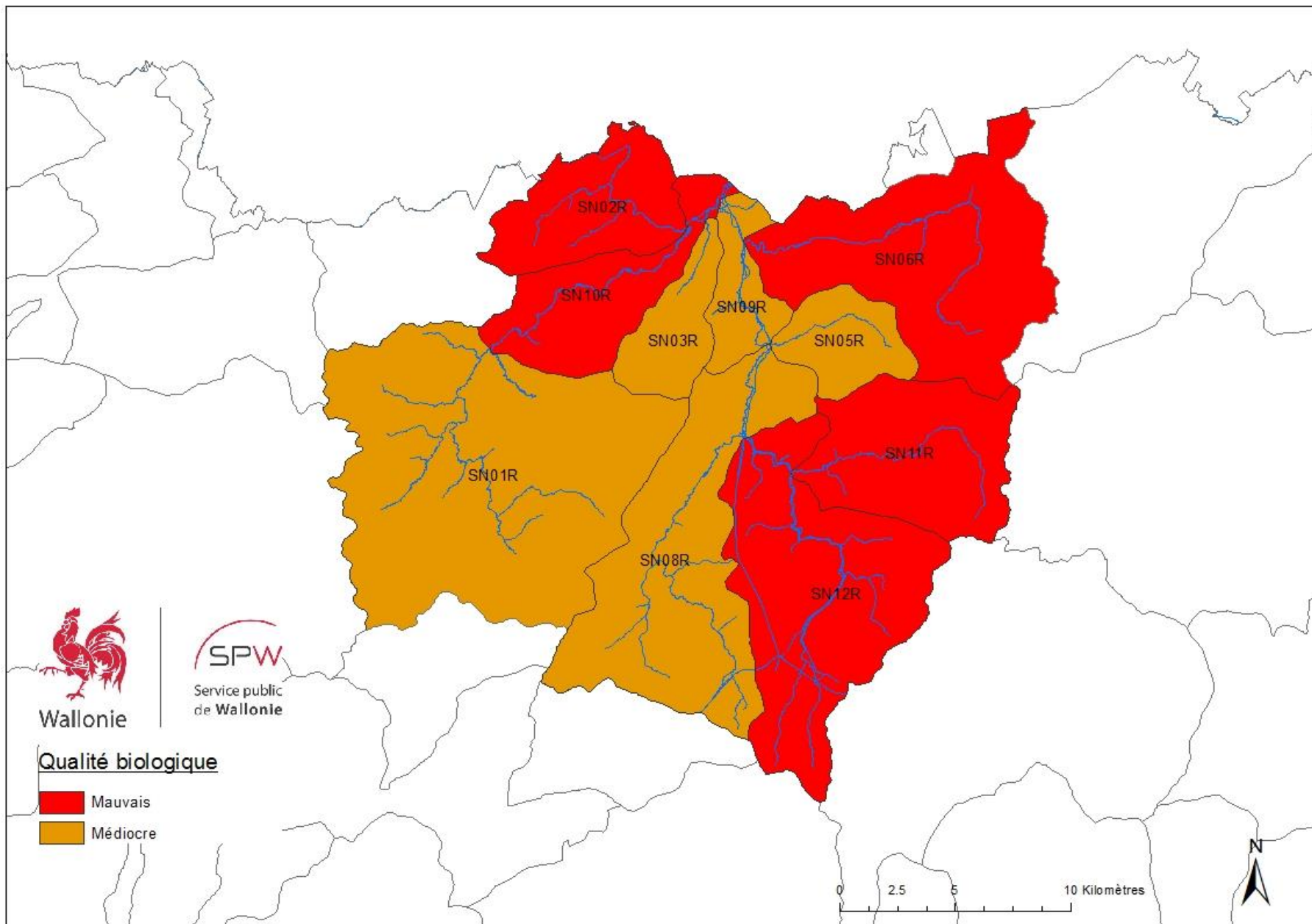
7. En ce qui concerne les agglomérations inférieures à 2.000 EH :

- 5 stations d'épuration sont en service, totalisant une charge polluante potentielle de plus de 5.000 EH ;
- 12 stations d'épuration sont à réaliser, totalisant une charge polluante potentielle d'un peu moins de 10.000 EH.

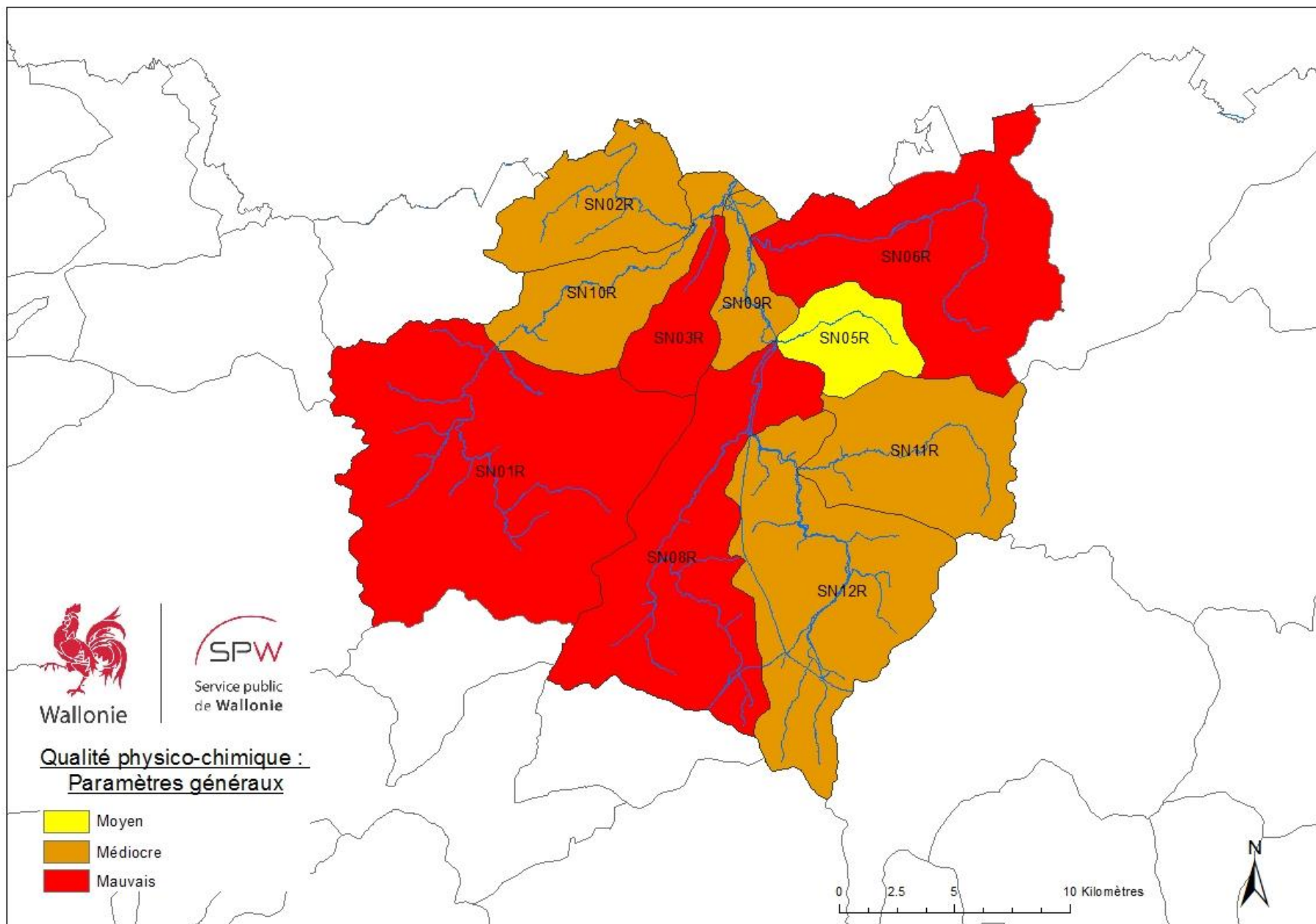
La prise en compte des rejets industriels, la mise en conformité des agglomérations < 2.000 EH, la gestion des eaux usées par temps de pluie et l'intrusion d'eau claire parasite (source, remontée de nappes, etc.) constituent, les principaux enjeux en matière d'épuration des eaux résiduaires urbaines.



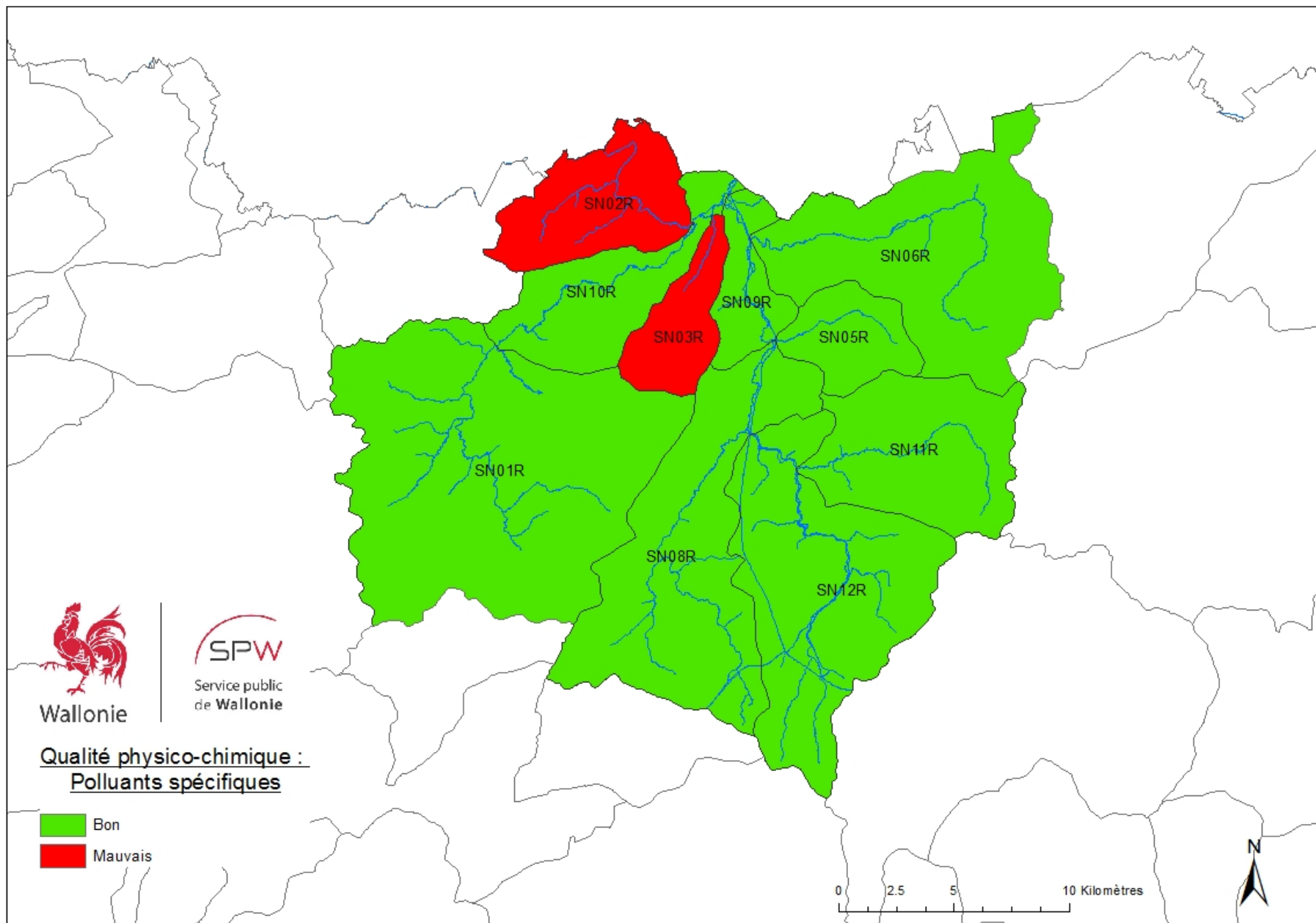
Carte 1 : Etat chimique (hors PBT ubiquistes) des masses d'eau du sous-bassin de la Senne (évaluation 2013).



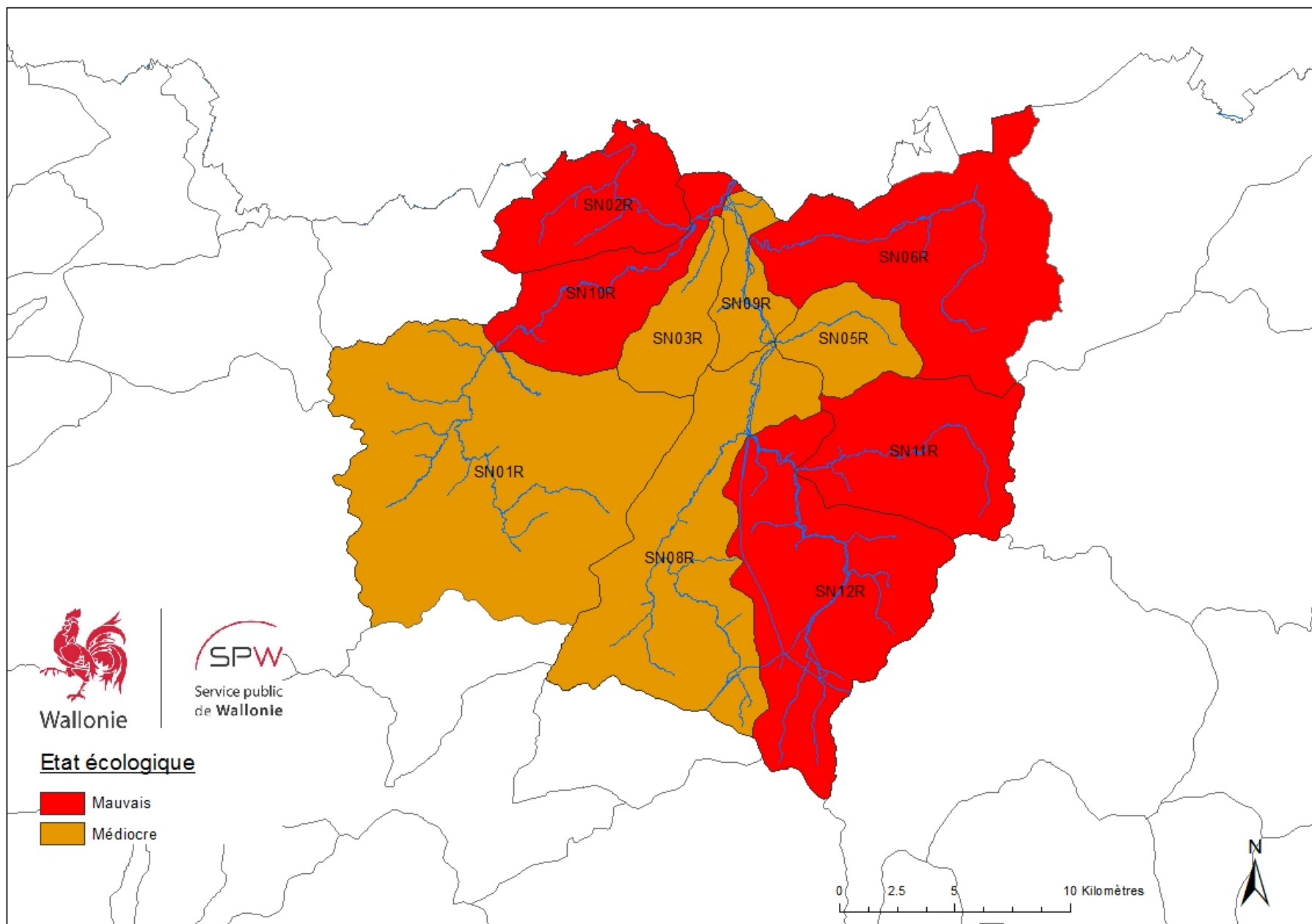
Carte 2 : Qualité biologique des masses d'eau du sous-bassin de la Senne (évaluation 2013)



Carte 3 : Qualité physico-chimique paramètres généraux des masses d'eau du sous-bassin de la Senne (évaluation 2013)



Carte 4 : Qualité physico-chimique –polluants spécifiques des masses d’eau du sous-bassin de la Senne (évaluation 2013)



Carte 5 : Etat écologique des masses d'eau du sous-bassin de la Senne (évaluation 2013)