

Présentation portant sur la détermination de la qualité de l'air dans le Warndt à l'aide des lichens comme indicateurs biologiques

et

étude sur la pollution olfactive dans le Warndt



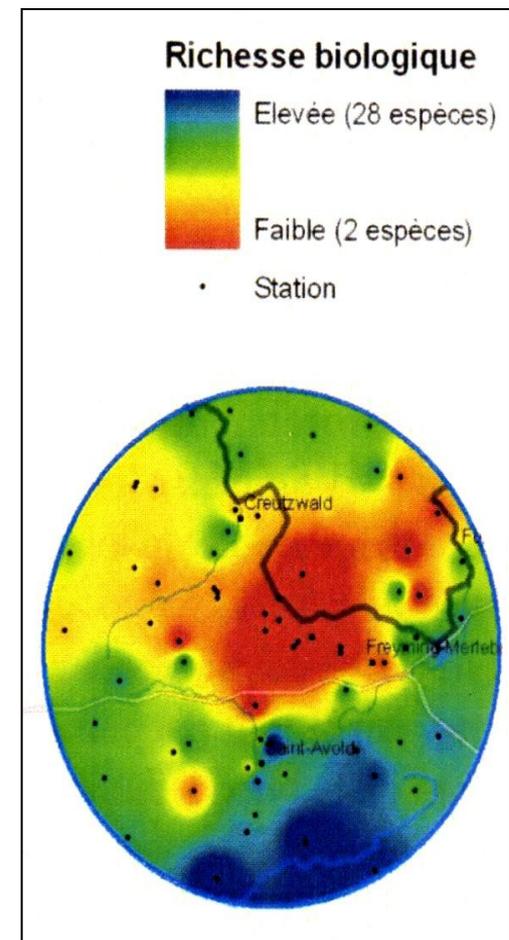
Présentation portant sur la détermination de la qualité de l'air dans le Warndt à l'aide des lichens comme indicateurs biologiques



Objectif de l'étude

- Évaluation de la situation biologique et écologique ainsi que de l'hygiène de l'air dans le Warndt
- Comparaison avec les données antérieures : carte des espaces pollués de 1980 (COMMUNAUTÉ URBAINE DE SARREBRUCK 1980) ; 2009 étude transfrontalière sur les lichens « Atmo Lorraine » (KARAGOUNIS & SIGNORET 2010)

Illustration : représentation de la qualité de l'air, cartographie des lichens (source : KARAGOUNIS & SIGNORET 2010).



Méthodologie

- Une phase de prélèvement de plusieurs semaines sur environ 200 arbres s'est opérée au début du printemps 2015
- Réalisation : Monsieur Volker John, spécialiste des lichens
- La méthode de prélèvement et l'évaluation étaient fondées sur des normes allemandes et **européennes** reconnues.

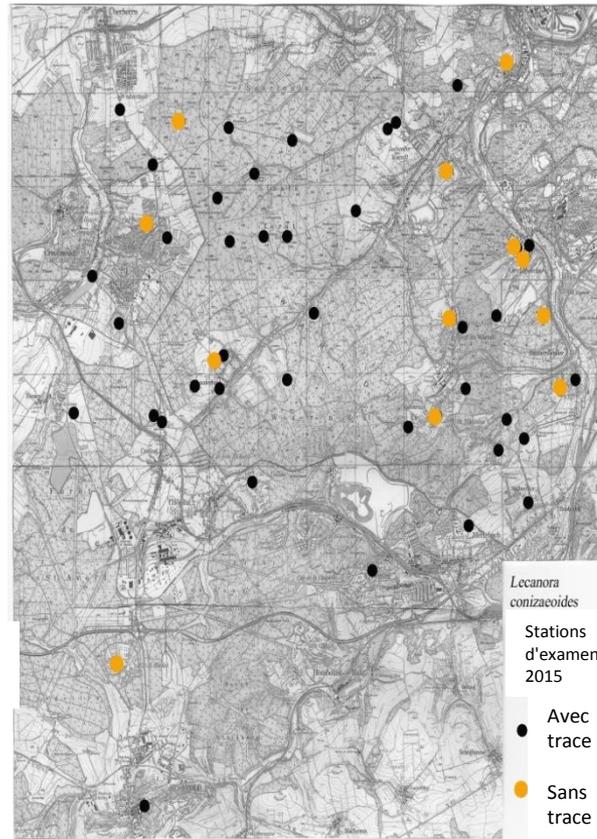
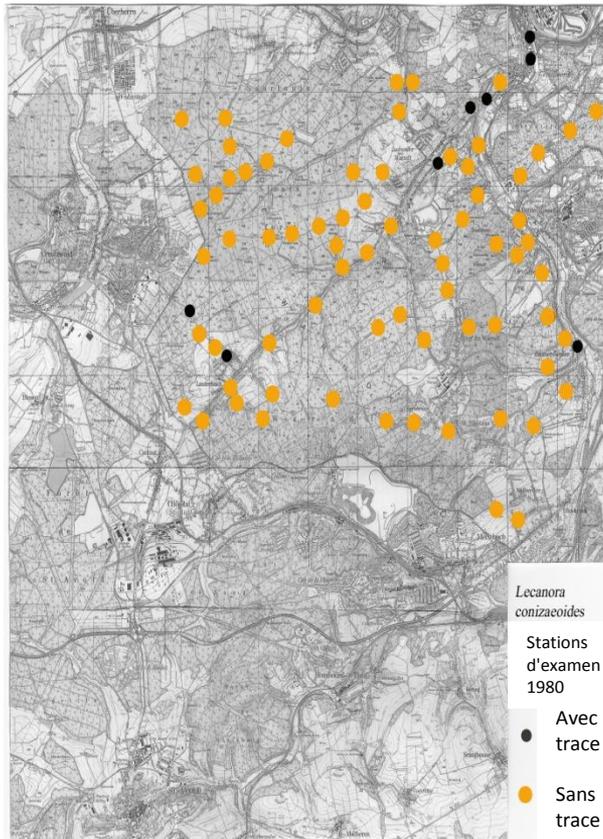


Volker John (à droite), expert des lichens, explique au Ministre Jost la méthode de prélèvement sur un arbre du cimetière forestier de Ludweiler.



Évaluation

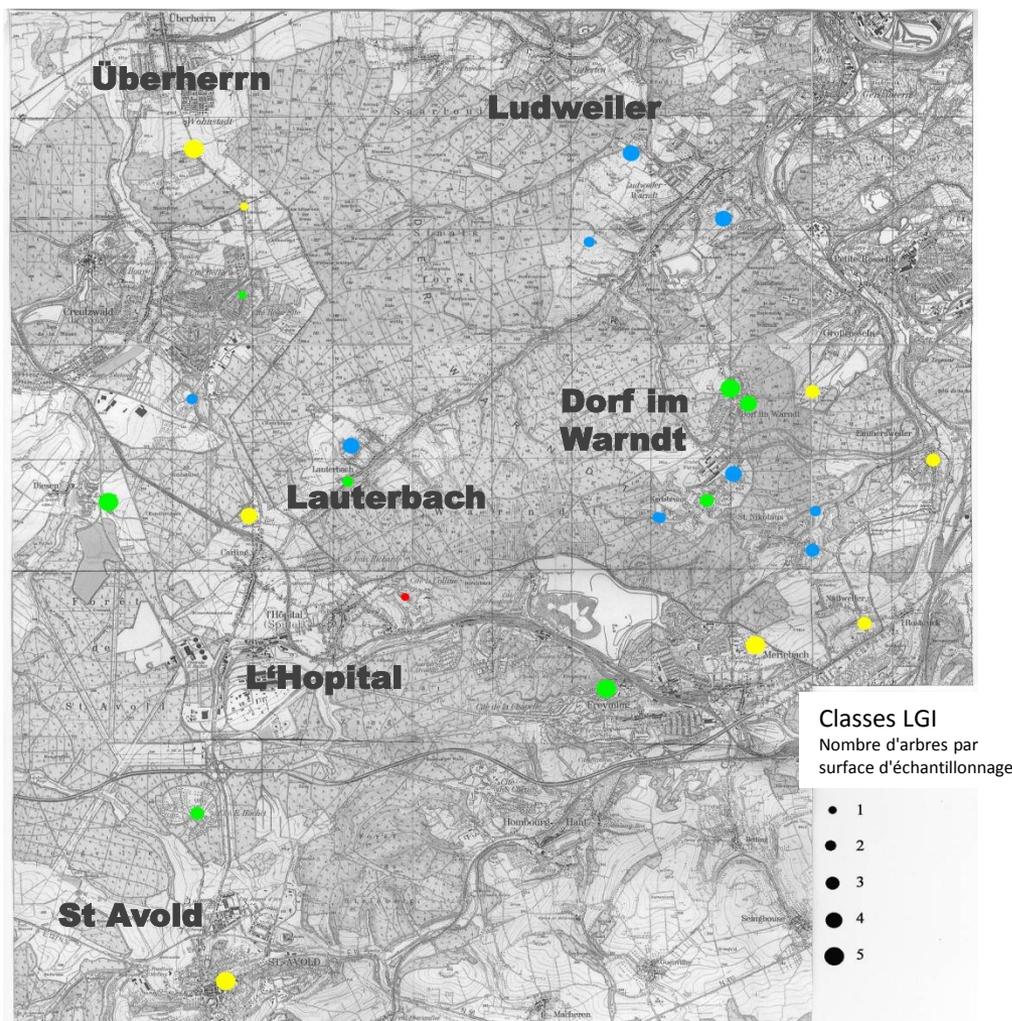
Aucune pollution au **dioxyde de soufre** n'a été constatée dans la zone étudiée. En ce qui concerne ce paramètre, la qualité de l'air s'est nettement améliorée au fil des dernières décennies.



Le Lecanora conizaeoides fait à présent partie des espèces rares.



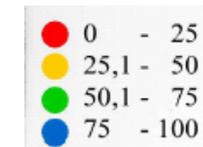
Évaluation



Représentation de la qualité de l'air selon les catégories LGI pour le groupe d'essences n° 1.

Valeurs de la diversité en lichens

Groupe d'essences n° 1



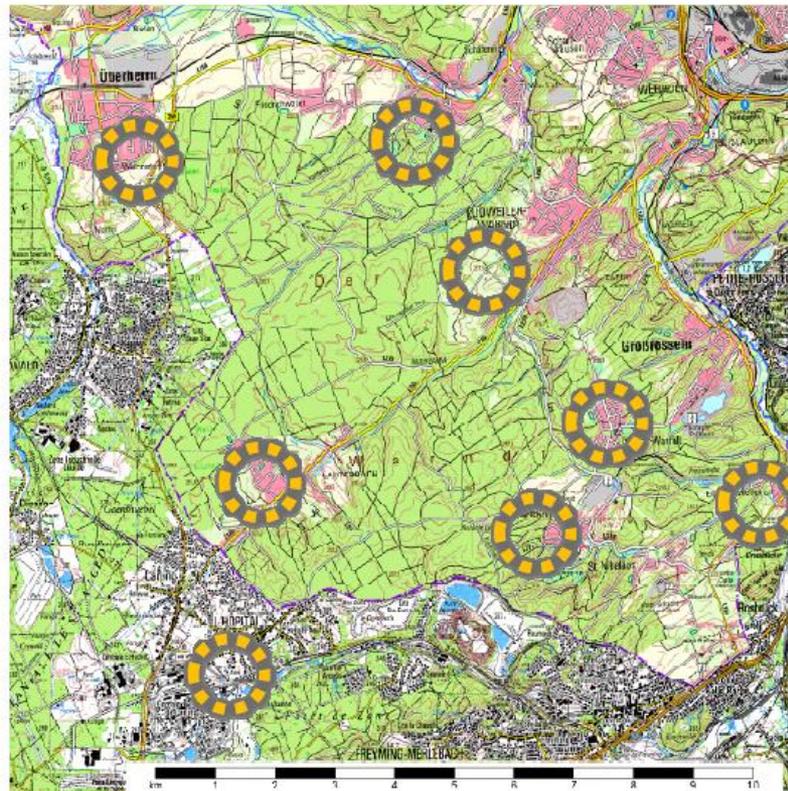
Éléments essentiels

- Aucune pollution au **dioxyde de soufre** n'a été constatée dans la zone étudiée.
- Les indicateurs d'eutrophisation permettent de formuler des **affirmations quant à l'azote**. Le résultat montre que les indicateurs d'eutrophisation ont augmenté au fil des dernières décennies. À ce titre, le territoire étudié n'est pas homogène.
- Une comparaison avec les données à partir de 1988 révèle que de nombreuses **espèces menacées** vivent au sein de la zone étudiée, contrairement aux années antérieures. Cette élément indique une amélioration de la situation.
- La zone étudiée comporte des lichens considérés comme **témoins du changement climatique**.



Relevé olfactif dans la Warndt

3S GmbH / Université de la Sarre



Objectif de l'étude

1. Prouver le caractère approprié de la technologie par rapport aux aspects liés à la pollution
2. Relever de manière étayée la situation EFFECTIVE sous forme de base d'argumentation



Air entrant

Air sortant

Raccordement du capteur d'air

Raccordement électrique



Déroulement et méthodologie

Juillet 2014

- Début du projet
- Lancement
- Implication des citoyens, des municipalités et de la presse

à Septembre 2014

- Appel à participation
- Relevé au moyen de questionnaires
- Visites sur le terrain
- Constitution du réseau olfactif
- Formation du réseau olfactif

Octobre 14 – Février 2015

- Phase de test et de démarrage (appareils et réseau)
- 1^{ère} phase de relevé (jusqu'en janvier)
- Saisie, comparaison et évaluation des données des citoyens/appareils

Mars/Avril 2015

- Présentation des résultats
- Discussion
- Poursuite sous la forme d'une 2^e phase
- Installation de systèmes supplémentaires à Ludweiler (L'Hopital)

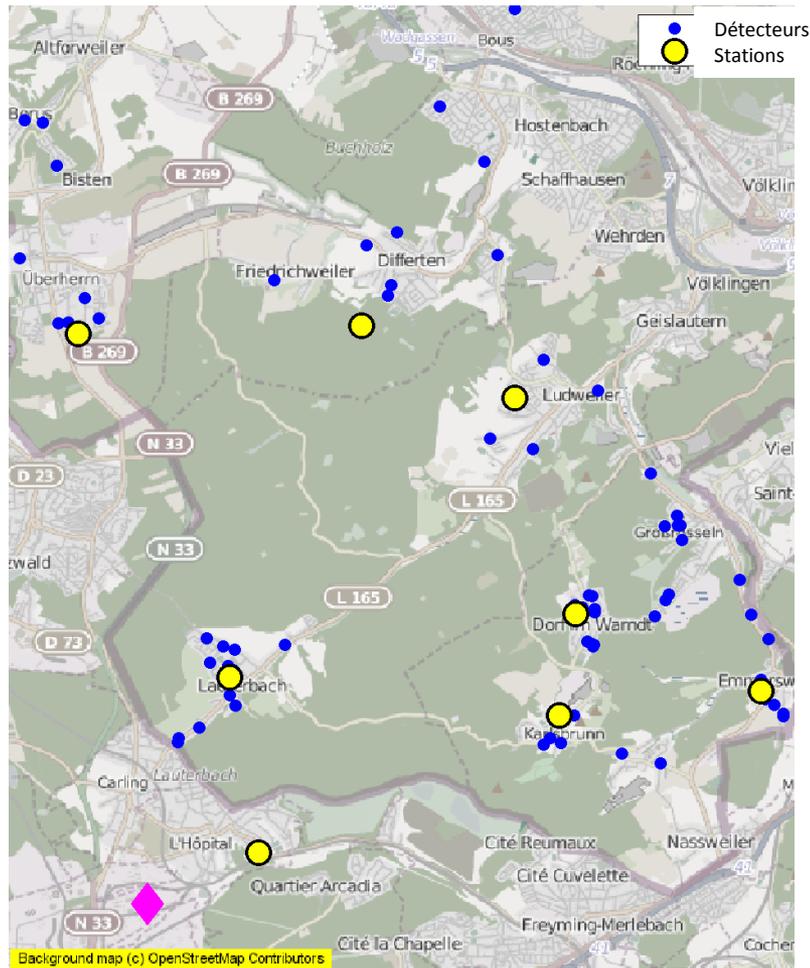
Avril – Juillet 2015

- Constitution d'un réseau olfactif étendu
- 2^e phase de relevé
- Saisie, comparaison et évaluation des données des citoyens/appareils

Octobre 2015

- Rapport final et présentation de clôture
- Implication des citoyens, des municipalités et de la presse

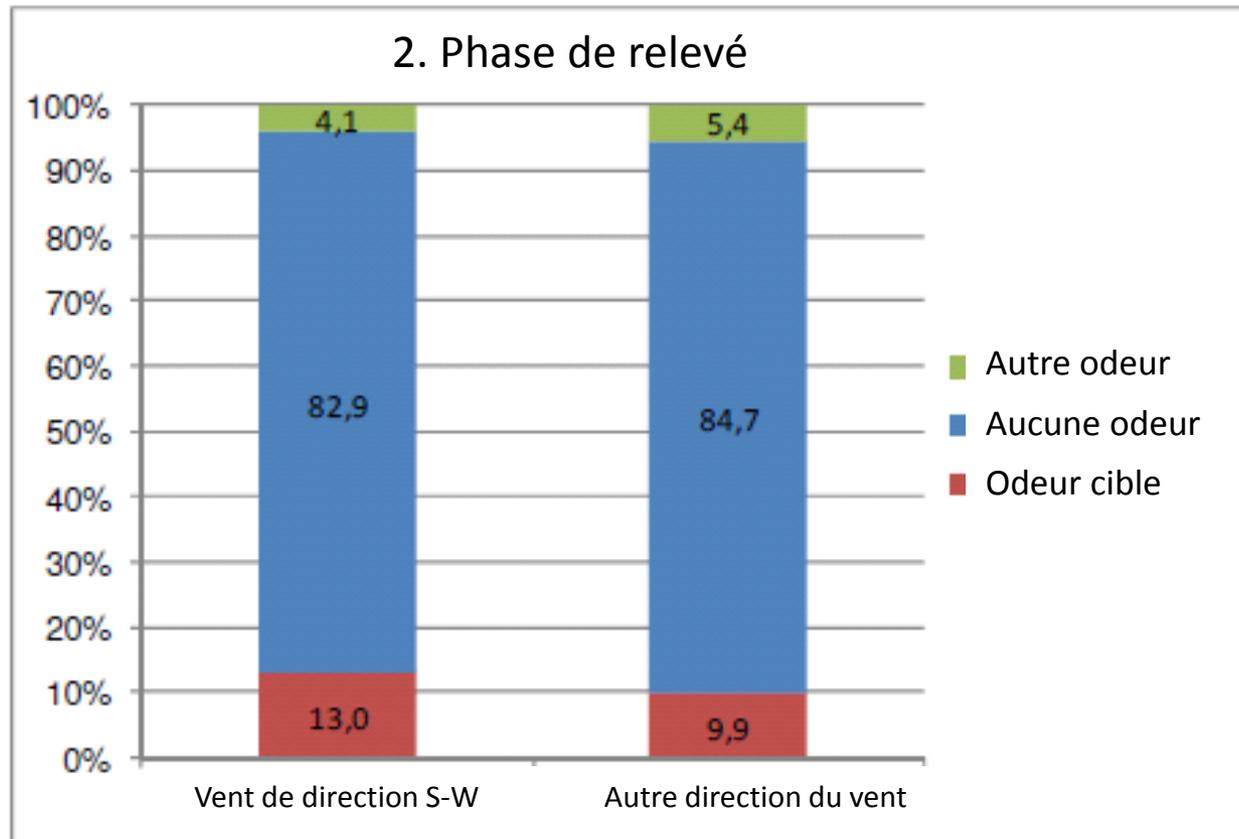
Déroulement et méthodologie



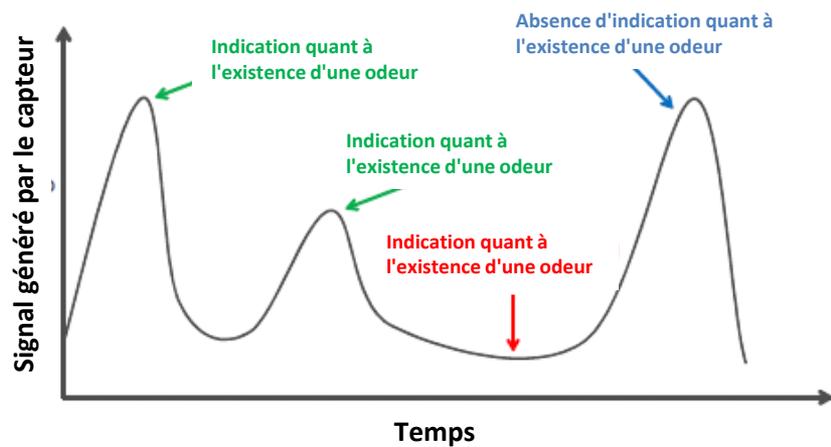
- Stations de mesure
- Participants au réseau olfactif



Résultats



Résultats



Air entrant
Raccordement du capteur d'air
Air sortant
Raccordement électrique

Illustration 15 : vue extérieure de la station de mesure



Résultats

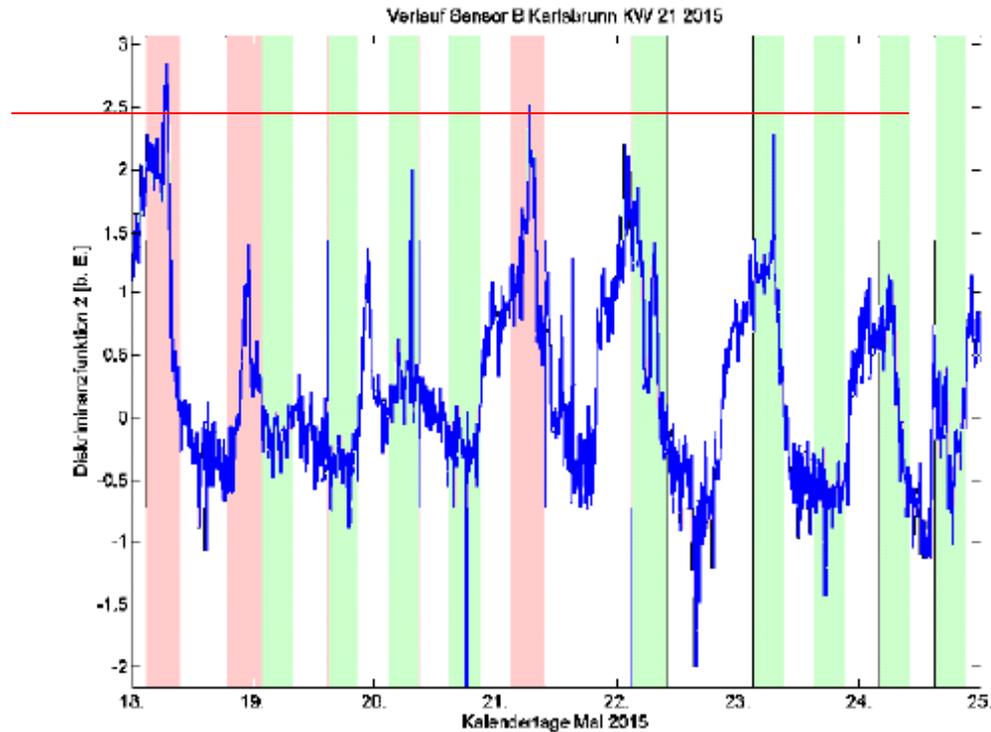


Illustration 26 : évolution DF2 pour le capteur B Karlsbrunn, semaine calendaire 21/2015, barres rouges : espace de temps avec événement olfactif cible, barres vertes : période de temps sans événement olfactif

Résultats

D 8 L'Hôpital



Date d'installation

01.04.2015

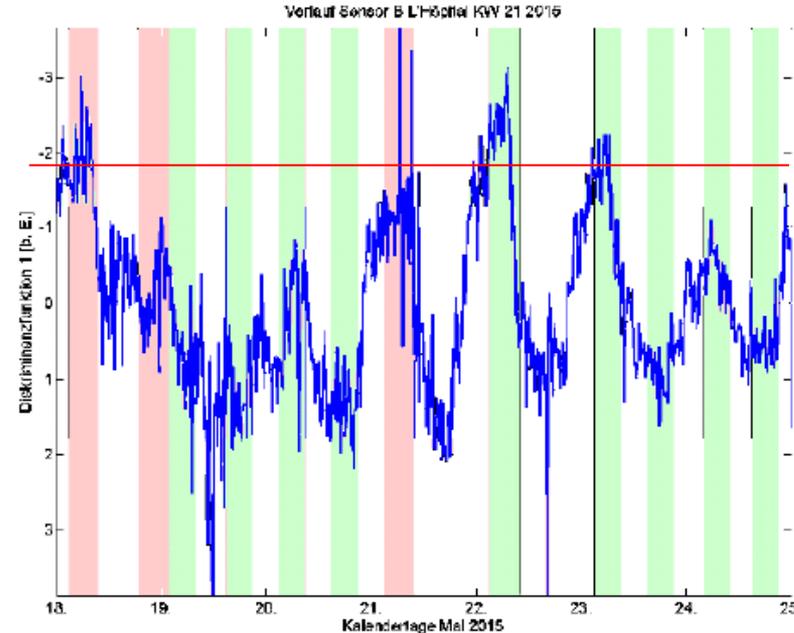


Illustration 28 : évolution DF1 pour le capteur B L'Hôpital, semaine calendaire 21/2015, barres rouges : espace de temps avec événement olfactif cible, barres vertes : période de temps sans événement olfactif

D 8.2 Critères de sélection pour ce lieu d'installation

Orientation Nord-Ouest, à quelques centaines de mètres de la plateforme industrielle, espoir de concentrations d'émissions pour les odeurs cibles



Conclusions

- Des déclarations quant aux odeurs chimiques ne correspondent qu'à raison de 50% à la direction du vent en provenance de Carling.
- Les détections d'odeurs étaient limitées aux quartiers Dorf im Warndt, Karlsbrunn et Emmersweiler.
- Il n'était guère possible d'établir une corrélation manifeste entre les odeurs détectées et le signal de référence.
- Le capteur installé à L'Hôpital n'a pas pu émettre clairement de signal de référence.
- Des travaux de recherche et de développement supplémentaires sont nécessaires afin d'utiliser des capteurs de gaz en vue d'une surveillance fiable de la situation olfactive dans l'environnement. L'évaluation olfactive technique sur la base de mesures de pollution n'est pas encore possible de manière stable.

