SÉMINAIRE
CONSTRUIRE L'APRÈS-CRISE SANITAIRE
METZ 28/04/2022

Coopération transfrontalière en AMU

Proposition de méthodologie opérationnelle

Dr B Maire (Est-Rescue)

Les trois questions à se poser !

- Existe-t-il un bénéfice potentiel pour la population ?
- Si oui, quel est le niveau de collaboration souhaité?
- Quelles sont les implications opérationnelles de cette éventuelle collaboration?

Existe-t-il un bénéfice potentiel pour la population ? (1)

- Nécessité de déterminer les communes et les populations concernées
- Pour cela, il est indispensable de tracer des isochrones routiers autour des bases des secours médicaux (SM)afin de déterminer s'il existe des territoires potentiellement bénéficiaires
- Après plusieurs tests (15/20/30) nous avons retenu les isochrones à 20 minutes

Existe-t-il un bénéfice potentiel pour la population ? (2)

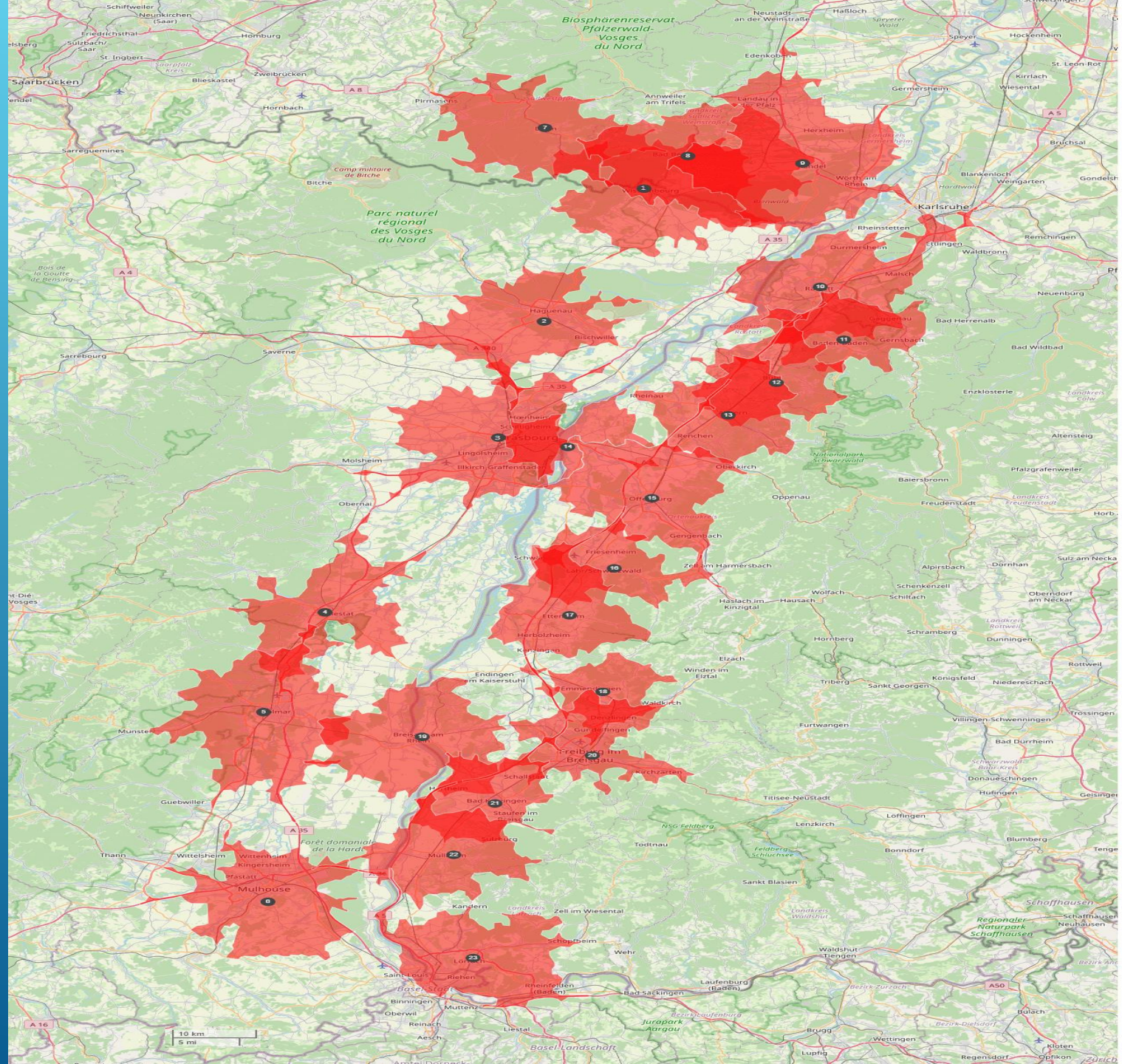
- Il faut ensuite déterminer le délai maximum d'intervention entre la base des SM et le lieu de l'intervention transfrontalière
- En effet , ce délai maximum va impacter le temps total d'indisponibilité des SM sur le secteur habituel d'intervention
- En lien avec les isochrones routiers, nous avons retenu un délai de 20 minutes ce qui correspond à un temps d'indisponibilité des SM de l'ordre d'une heure.

Existe-t-il un bénéfice potentiel pour la population ? (3)

- Enfin, il est nécessaire de déterminer le gain minimum souhaité en termes de délai d'intervention
- Pour cela, il faut tenir compte du retard de départ des secours, lié à la transmission de l'alerte entre les CTA (centre de traitement des appels), et de la nécessité d'un gain significatif eu égard à la répercussion opérationnelle
- Un gain de minimum 7 minutes parait raisonnable (dont environ 3 minutes de transmission de l'alerte)

Existe-t-il un bénéfice potentiel pour la population ? (4)

- En prenant en compte ces deux éléments, à savoir le gain minimum de délai d'intervention et le délai maximum d'intervention, il est possible de définir des territoires précis
- Voici quelques exemples de courbes isochrones à 20 minutes des bases des secours médicaux et de tableaux de communes potentiellement impactées par une telle procédure



Isochrones de 20 minutes

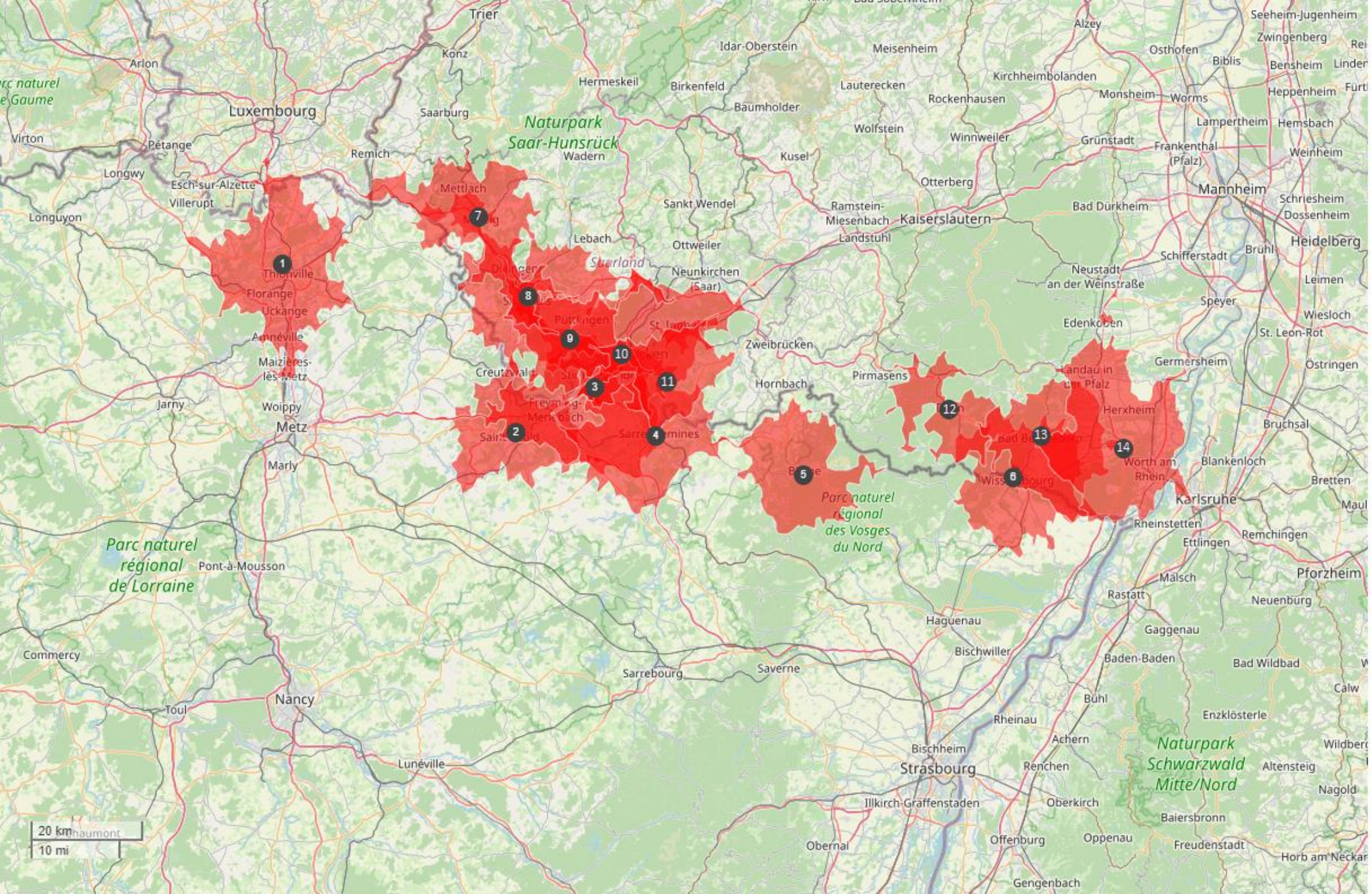
France

1 – Wissembourg
2 – Haguenau
3 – Strasbourg
4 – Sélestat
5 – Colmar
6 – Mulhouse

Allemagne

7 – Dahn
8 – Bad Bergzabern
9 – Kandel
10 – Rastatt
11 – Baden-Baden
12 – Bühl
13 – Achern
14 – Kehl
15 – Offenburg
16 – Lahr
17 – Ettenheim
18 – Emmendingen
19 – Breisach
20 – Feiburg
21 – Bad Krözingen
22 – Müllheim
23 – Lörrach

Est-RESCUE, 27/05/21
Source: Openrouteservice



Isochrones de 20 minutes

France

1 – Thionville

2 – St Avold

3 – Forbach

4 – Sarreguemines

5 – Bitche

6 – Wissembourg

Allemagne

7 – Merzig

8 – Saarlouis

9 – Völklingen

10 – Saarbrücken

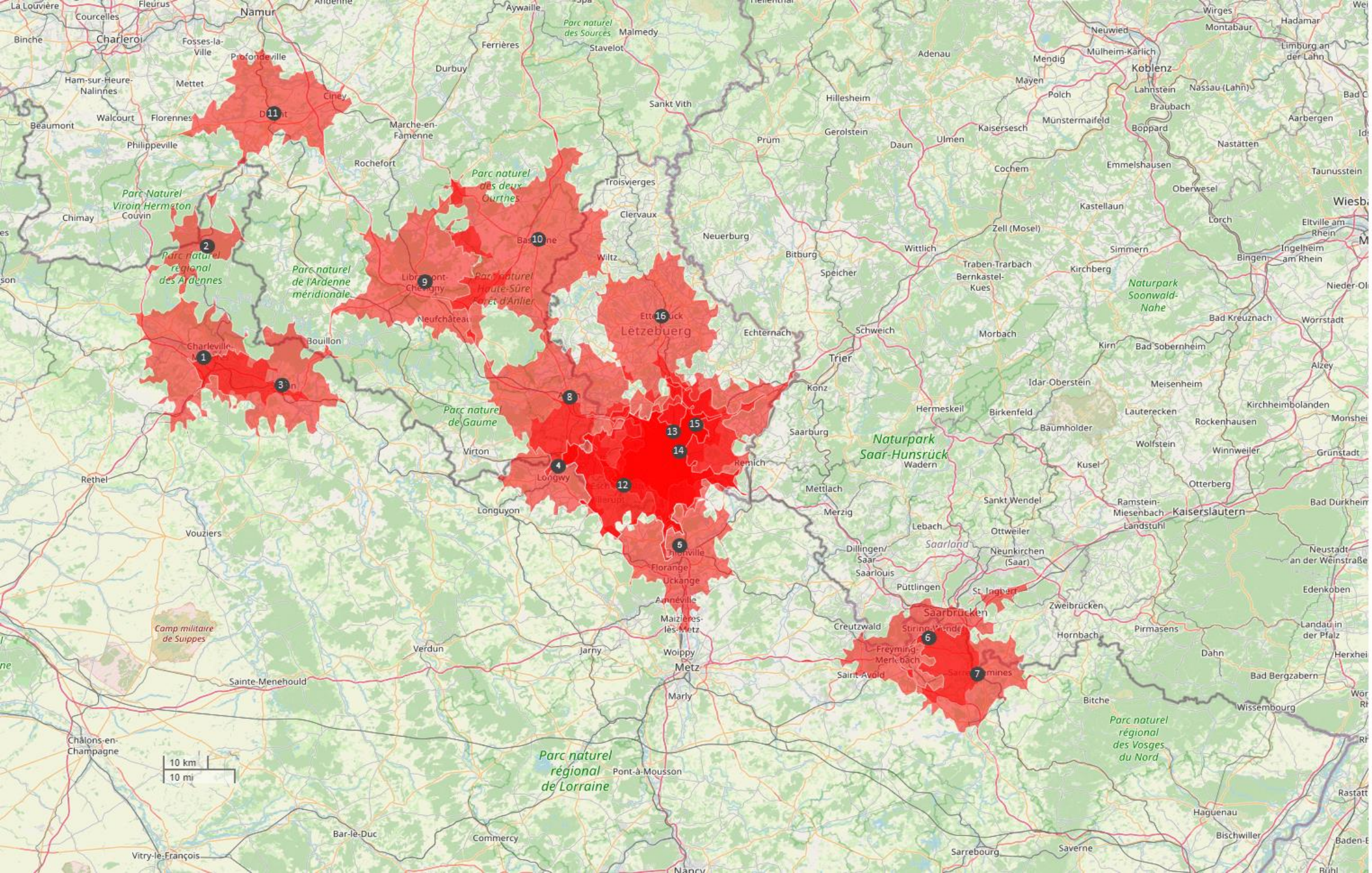
11 – Eschringen

12 – Dahn

13 – Bad Bergzaben

14 – Kandel

Est-RESCUE, 25/05/21
Source: Openrouteservice



Isochrones de 20 minutes

France

1 – Charleville

2 – Antenne Fumay

3 – Sedan

4 – Mont Saint Martin

5 – Thionville

6 – Forbach

7 – Sarreguemines

Belgique

8 – Arlon

9 – Libramont

10 – Bastogne

11 – Dinant

Luxembourg

12 – Esch-sur-Alzette

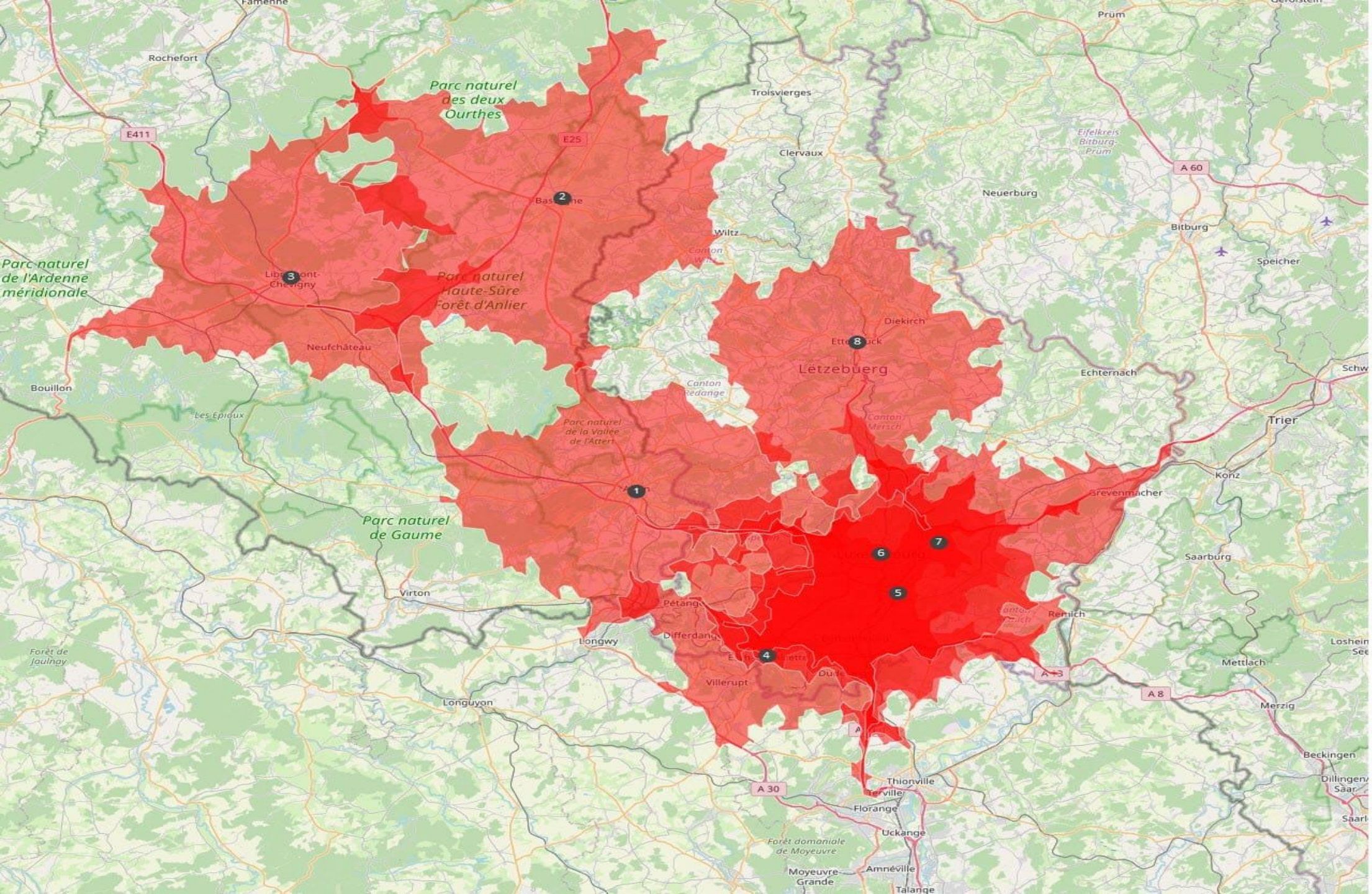
13 – Luxembourg ville

14 – Hesperange

15 – Findel

16 - Ettelbruck

Est-RESCUE, 08/04/21
Source: Openrouteservice



Isochrones de 20 minutes

Belgique

1 – Arlon

2 – Bastogne

3 – Libramont

Luxembourg

4 – Esch-sur-Alzette

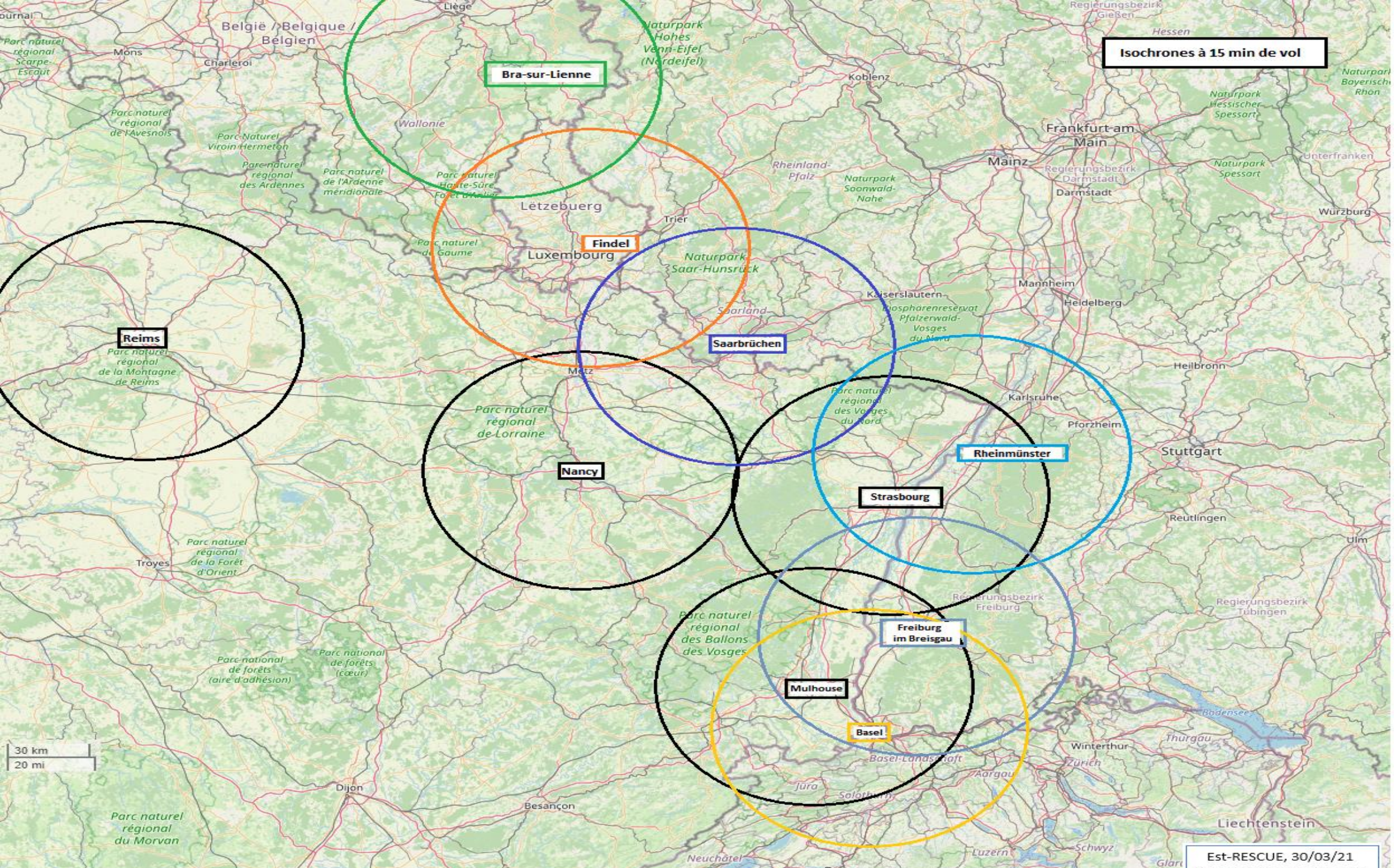
5 – Hesperange

6 – Luxembourg ville

7 – Findel

8 – Ettelbruck

Est-RESCUE, 17/09/21
Source: Openrouteservice


Isochrones à 15 min de vol
Bra-sur-Lienne
Findel
Reims
Nancy
Saarbrüchen
Rheinmünster
Strasbourg
Freiburg im Breisgau
Mulhouse
Basel
Est-RESCUE, 30/03/21
30 km
20 mi
Liège
Mons
Charleroi
Koblenz
Frankfurt am Main
Mainz
Darmstadt
Trier
Luxembourg
Metz
Mannheim
Heidelberg
Karlsruhe
Pforzheim
Stuttgart
Heilbronn
Reutlingen
Ulm
Würzburg
Troyes
Dijon
Besançon
Neuchâtel
Luzern
Zürich
Winterthur
Liechtenstein
Bodensee
Wallonie
Lëtzebuerg
Saarland
Hessen
Parc naturel régional de la Montagne de Reims
Parc naturel régional de Lorraine
Parc naturel régional des Ballons des Vosges
Parc naturel régional du Morvan
Parc naturel régional de la Forêt d'Orient
Parc naturel régional de l'Avesnois
Parc naturel régional des Ardennes
Parc naturel régional de Gaume
Parc naturel régional des Vosges du Nord
Naturpark Saar-Hunsrück
Naturpark Hohes Venn-Eifel (Nordeifel)
Naturpark Soonwald-Nahe
Naturpark Hessischer Spessart
Naturpark Spessart
Rheinland-Pfalz
Regierungsbezirk Gießen
Regierungsbezirk Darmstadt
Regierungsbezirk Freiburg
Regierungsbezirk Tübingen
Unterfranken
Thurgau
Aargau
Jura
Solothurn
Schwyz

Commune limitrophe – isochrone 20 min

ex.
France

SMUR FR	Ville hors frontière	Population	Nombre de Km (par la route)	Temps de parcours	SMUR local le plus proche	Nombre de Km (par la route)	Temps de parcours
Mont Saint Martin	Aubange (BE)	4 400	4,3	00:07	Arlon (BE)	12,8	00:15
	Halanzy (BE)	2 821	4,7	00:09		17,7	00:20
	Aix-sur-Cloie (BE)	560	5,5	00:09		14,5	00:16
	Athus (BE)	7 757	6,4	00:09		15,5	00:18
	Longeau (BE)	701	7,8	00:10		12,4	00:15
	Rodange (LX)	7 482	6,2	00:10	Esch-sur-Alzette (LX)	15,4	00:15
	Messancy (BE)	3 177	9,2	00:11	Arlon	9,9	00:12
	Battincourt (BE)	524	6,5	00:12		15,1	00:19
	Turpange (BE)	520	12,2	00:12		8,7	00:11
	Lamadelaine (LX)	3 059	6,9	00:12	Esch-sur-Alzette	14,6	00:15
	Musson (BE)	1 863	7,7	00:13	Arlon	19,1	00:23
	Rachecourt (BE)	694	8,8	00:13		14,2	00:16
	Buvange (BE)	581	13,9	00:13		6,8	00:09
	Pétange (LX)	9 582	8,5	00:13	Esch-sur-Alzette	11,7	00:12
	Wolkrange (BE)	484	14,6	00:14	Arlon	5,8	00:07
	Linger (LX)	603	8,9	00:14	Esch-sur-Alzette	12,1	00:12
	Gennevaux (BE)	49	9,0	00:15	Arlon	18,5	00:22
	Guerlange (BE)	336	9,7	00:15		13,0	00:19
	Sélange (BE)	762	11,5	00:15		9,2	00:12
	Hondelange (BE)	1 023	14,9	00:15		6,2	00:08
	Clemency (LX)	2 003	12,6	00:15	Esch-sur-Alzette	15,9	00:17
	Baranzy (BE)	748	9,1	00:16	Arlon	19,7	00:24
	Meix-le-Tigre (BE)	696	11,8	00:16		12,7	00:14
	Bébange (BE)	263	13,1	00:16		9,6	00:13
	Guelff (BE)	184	9,9	00:16		11,3	00:15
	Sanem (LX)	2 848	12,9	00:16	Esch-sur-Alzette	8,7	00:09
	Willancourt (BE)	349	10,5	00:17	Arlon	17,1	00:20
	Weyler (BE)	500	16,1	00:17		2,8	00:04
	Udange (BE)	572	16,6	00:17		7,9	00:10
	Hautcharage (LX)	1 845	11,3	00:17	Esch-sur-Alzette	12,8	00:14
	Niederkorn (LX)	7 384	12,1	00:17		10,2	00:12
	Autelhaut (BE)	338	17,4	00:18	Arlon	3,7	00:04
	Bascharage (LX)	5 672	11,7	00:18	Esch-sur-Alzette	12,5	00:14
	Toernich (BE)	431	17,8	00:19	Arlon	5,8	00:09
	Fingig (LX)	419	14,6	00:19	Esch-sur-Alzette	17,5	00:19
	Differdange (LX)	15 572	16,3	00:19		10,6	00:13
	Soleuvre (LX)	6 257	16,1	00:19		15,3	00:21
	Ehlerange (LX)	974	19,3	00:20		4,3	00:06

Belgique
Luxembourg

Différence >= 7 min

Commune limitrophe – isochrone 20 min

ex. Belgique

SMUR BE	Ville hors frontière	Population	Nombre de Km (par la route)	Temps de parcours	SMUR local le plus proche	Nombre de Km (par la route)	Temps de parcours
Bastogne	Niederwampach (LX)	230	11,2	00:15	Ettelbruck	33,6	00:33
	Watrange (LX)	163	11,6	00:15		34,7	00:36
	Oberwampach (LX)	255	12,4	00:15		34,7	00:34
	Allerborn (LX)	100	13,3	00:15		37,9	00:36
	Doncols (LX)	423	12,9	00:16		29,5	00:29
	Sonlez (LX)	79	13,4	00:16		30,4	00:31
	Harlange (LX)	548	12,4	00:17		34,1	00:35
	Tarchamps (LX)	363	12,7	00:17		33,6	00:34
	Pommerloch (LX)	136	14,9	00:17		26,5	00:25
	Grüemelscheid (LX)	102	15,6	00:18		30,7	00:31
	Hamiville (LX)	196	16,2	00:18		38,3	00:37
	Rombarch-Martelange (LX)	207	22,2	00:18		31,8	00:34
	Derenbach (LX)	357	14,8	00:19		34,8	00:34
	Berlé (XL)	122	15,8	00:19		26,4	00:25
	Crendal (LX)	34	17,3	00:19		39,3	00:37
	Winseler (LX)	184	18,1	00:19		28,9	00:28
	Brachtenbach (LX)	257	16,3	00:20		36,3	00:35
	Wincrange (LX)	226	17,7	00:20		39,7	00:39
	Haut-Martemange (LX)	16	23,8	00:20		30,7	00:34

France

Luxembourg

différence >= 7 min

Commune limitrophe – isochrone 20 min

ex. Luxembourg

SMUR LX	Ville hors frontière	Population	Nombre de Km (par la route)	Temps de parcours	SMUR local le plus proche*	Nombre de Km (par la route)	Temps de parcours
Esch-sur-Alzette	Audun-le-Tiche (FR)	6 976	4,7	00:08	Mont Saint Martin	25,8	00:27
	Russange (FR)	1 279	4,6	00:09		25,4	00:26
	Rédange (FR)	995	7,8	00:13		18,8	00:24
	Ottange (FR)	2 074	9,3	00:14	Thionville	17,9	00:22
	Evrange (FR)	234	18,6	00:14		17,4	00:20
	Athus (BE)	7 757	15,6	00:15	Arlon	15,5	00:18
	Thil (FR)	1 914	9,1	00:16	Mont Saint Martin	17,9	00:22
	Villerupt (FR)	9 827	8,5	00:16		20,1	00:22
	Zoufftgen (FR)	1 233	17,6	00:16	Thionville	35,6	00:33
	Hagen (FR)	360	19,8	00:16		19,3	00:24
	Haute-Rentgen (FR)	500	20,0	00:16		16,1	00:18
	Tiercelet (FR)	657	10,4	00:17	Mont Saint Martin	15,6	00:18
	Kanfen (FR)	1 207	20,4	00:17	Thionville	11,3	00:14
	Entrange (FR)	1 239	22,3	00:17		11,8	00:13
	Basse-Rentgen (FR)	501	21,2	00:17		16,7	00:19
	Aumetz (FR)	2 325	12,2	00:18		22,9	00:22
	Volmerange-les-Mines (FR)	2 229	22,5	00:18		13,3	00:16
	Hettange-Grande (FR)	7 689	24,1	00:19		5,7	00:08
	Roussy-le-Village (FR)	1 387	23,9	00:19		12,5	00:14
	Longeau (BE)	701	17,1	00:19	Arlon	12,3	00:15
	Nondkeil (FR)	1 000	11,3	00:20	Thionville	17,1	00:20
	Crusnes (FR)	1 574	13,1	00:20	Mont Saint Martin	19,1	00:20
	Hussigny-Godbrange (FR) partie Est de la ville	3 632	12,7	00:20		10,5	00:14
	Oeutrange (FR)	686	24,2	00:20	Thionville	10,6	00:13
	Mondorff (FR)	513	25,7	00:20		21,1	00:24
	Elange (FR)	3 661	27,8	00:20		5,2	00:08
	Veymerange (FR)		27,9	00:20		8,1	00:09

*le smur local le plus proche n'est pas toujours celui de rattachement

Belgique
France

différence >= 7 min

Quel est le niveau de collaboration souhaité ? (1)

- Le choix du niveau de collaboration et plus précisément des modalités d'engagement des SM, a un impact opérationnel direct
- En effet, les SM peuvent intervenir en transfrontalier selon le principe de proximité ou selon le principe de subsidiarité
- Selon le principe retenu, le territoire et donc la population concernée sont quantitativement très différents

Quel est le niveau de collaboration souhaité ? (2)

*Les territoires AMU transfrontaliers de **proximité***

- Ils sont constitués des communes pour lesquelles les secours médicaux interviennent en transfrontalier en première intention (indépendamment de la disponibilité des secours médicaux territorialement compétents).
- Dans ce cas, la justification est liée à un gain significatif en ce qui concerne le délai d'intervention (>7 min) par rapport à l'intervention, en première intention, des secours médicaux territorialement compétents
- Par ailleurs, le délai d'intervention ne doit pas excéder 20 minutes par rapport à ces bases (1h d'indisponibilité)

Quel est le niveau de collaboration souhaité ? (3)

*Les territoires AMU transfrontaliers de **subsidiarité***

- Ils sont constitués des communes pour lesquelles les secours médicaux interviennent en transfrontalier en seconde intention (en cas d'indisponibilité des SM territorialement compétents)
- Ces interventions sont également justifiées dès lors qu'il existe un gain significatif en ce qui concerne le délai d'intervention (>7min) mais cette fois-ci par rapport à l'intervention, en seconde intention, des secours médicaux territorialement compétents
- Là aussi, le délai d'intervention ne doit pas excéder 20 minutes par rapport à ces bases (1h d'indisponibilité)

Quelles sont les implications opérationnelles ? (1)

- La détermination des populations de ces territoires est indispensable pour évaluer l'impact potentiel de la mise en place de ces procédures, en termes de surcharge d'activité pour les SM impliqués.
- Pour cela, nous avons retenu le chiffre de 0.9% comme % de recours aux SM de la population soit 900 interventions pour 100 000 habitants (ratio nombre d'interventions SMUR primaires rapporté à la population selon les données nationales françaises et les données de la région Grand Est).

Quelles sont les implications opérationnelles ? (2)

- En cas d’intervention selon le principe de proximité, ce nombre correspond aux interventions que le SU transfrontalier devra effectuer en sus de son activité habituelle.
- En cas d’intervention selon le principe de subsidiarité, seul un pourcentage de ce nombre doit être pris en compte. Ce % , qui correspond au % d’indisponibilité d’un SM, n’est pas disponible en France mais doit, a priori, être compris entre 5 et 10%.

Quelles sont les implications opérationnelles ? (3)

En pratique et en première analyse

- Le nombre d'interventions supplémentaires à prévoir pour la base SM concernée serait de 0.9% de la population s'il s'agit d'un territoire AMU de proximité (cas de la convention franco-belge)
- S'il s'agit d'un territoire AMU de subsidiarité, ce nombre d'interventions supplémentaires ne serait que de maximum 0.1% de la population (cas, a priori, de la convention franco-luxembourgeoise en cours de réflexion)
- A noter que, dans les faits, lorsque le choix se porte sur des interventions réalisées selon le principe de proximité, il inclut également le principe de subsidiarité (convention franco-belge)

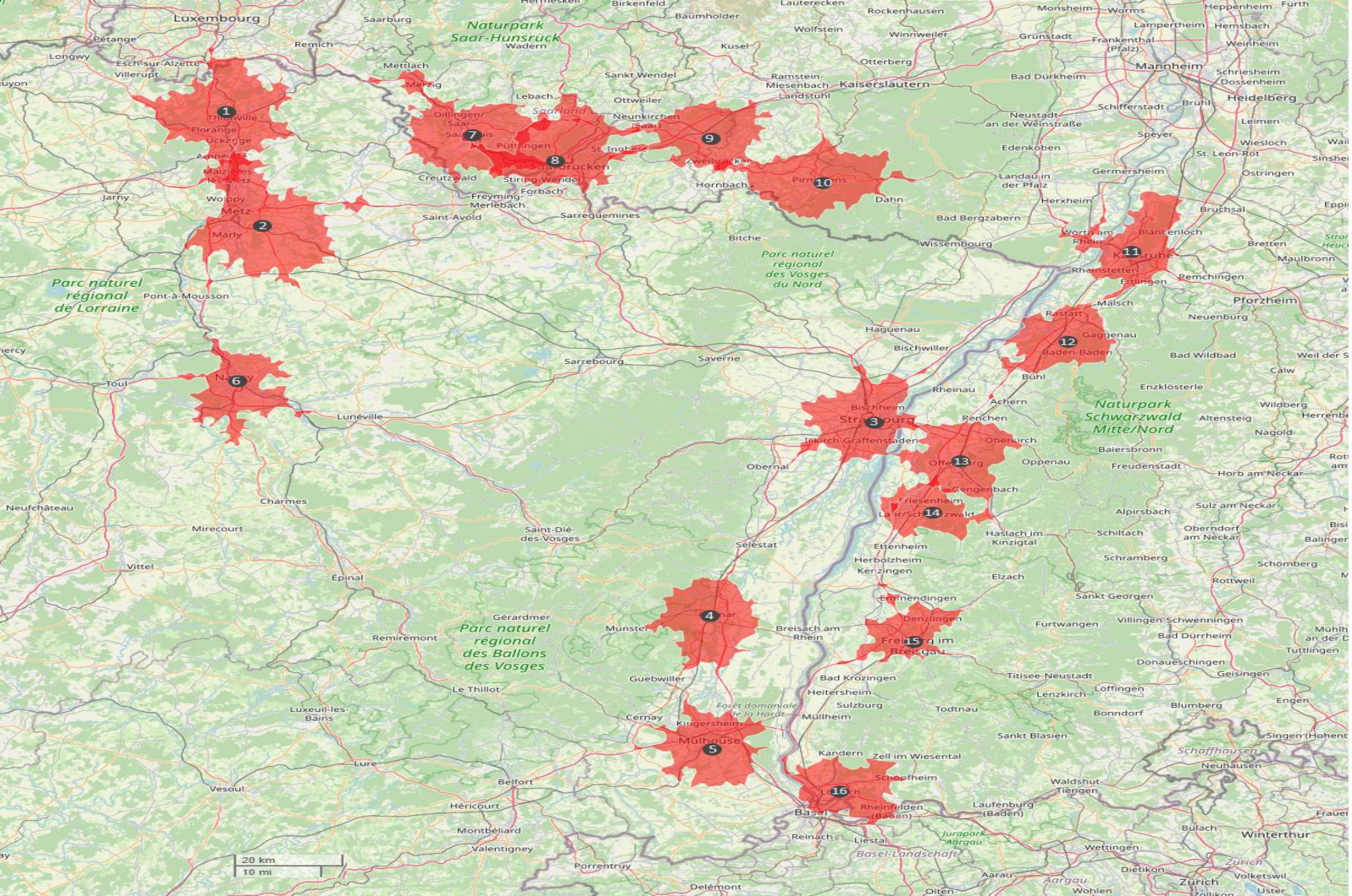
Quelles sont les implications opérationnelles ? (4)

Les implications concernent également les établissements destinataires

- Le principe habituellement retenu est que les SM intervenant en transfrontalier ont, comme destination privilégiée, l'établissement de santé de proximité du pays dans lequel ils interviennent (sauf dans l'hypothèse où le patient a la même nationalité que celle du SM transfrontalier)
- Pour autant, dans le cas de filières spécifiques (infarctus, AVC, traumatisé grave…), le patient pourra être dirigé vers l'établissement le plus proche disposant de ladite filière (sous réserve d'un gain significatif de délai), idéalement sans tenir compte de l'origine des SM et ce, bien sûr, en accord avec les souhaits du patient

Quelles sont les implications opérationnelles ? (5)

- Dans cet esprit, les établissements de santé disposant des différentes filières devront être identifiés puis des courbes isochrones devront être tracées autour de ces établissements, afin de déterminer, pour chaque commune, la destination à privilégier en fonction des différentes filières
- A titre d'exemple, une courbe isochrone à 20 minutes a également été testée concernant la filière traumatisé grave



Isochrones de 20 minutes

Trauma-Center

France

1 – Thionville
2 – Metz
3 – Strasbourg
4 – Colmar
5 – Mulhouse
6 – Nancy

Allemagne

7 – Saarlouis
8 – Saarbrücken
9 – Homburg
10 – Pirmasens
11 – Karlsruhe
12 – Baden-Baden
13 – Offenburg
14 – Lahr
15 – Freiburg
16 – Lörrach

Est-RESCUE, 03/06/21
Source: Openrouteservice

Quelles sont les implications opérationnelles ? (6)

Les modalités de communication entre les CTA doivent être précisées

Exemple de procédure

- Le CTA 1 demande l'intervention d'un SM au CTA 2
- Le CTA 2 confirme ou infirme la disponibilité du SM concerné
- En cas d'indisponibilité, le CTA 1 reprend la gestion de l'intervention
- En cas de disponibilité, le CTA 2 déclenche le SM
- Le SM se rend sur les lieux puis passe son bilan et son souhait de destination au CTA 2
- Le cas échéant, et si le gain opérationnel est significatif, une jonction avec un SM dépendant du CTA 1 peut être organisée
- Le CTA 2 informe le CTA 1 (bilan et destination) et l'établissement receveur
- Le SM informe le CTA 2 de sa disponibilité

Conclusion

Démarche chronologique proposée

- Acter le souhait d'une collaboration en matière d'Aide Médicale Urgente et le principe retenu (proximité ou subsidiarité)
- Déterminer les communes et la population impactées avec son corollaire en termes de supplément d'activité
- Ecrire une procédure opérationnelle en lien et en accord avec les CTA impliqués
- Informer tous les acteurs concernés
- Définir les indicateurs de suivi et mettre en place une commission d'évaluation