



LA GRANDE CARRIERE DE MALANCOURT-LA-MONTANGE (Identifiant national : 410015817)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 15817)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : PAUTROT C. (S.H.N.M.), KIEFFER P. (S.H.N.M.), - 410015817, LA GRANDE CARRIERE DE MALANCOURT-LA-MONTANGE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 12P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/410015817.pdf>

Région en charge de la zone : Lorraine
Rédacteur(s) : PAUTROT C. (S.H.N.M.), KIEFFER P. (S.H.N.M.)
Centroïde calculé : 872188°-2476253°

Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 03/07/2012
Date actuelle d'avis CSRPN : 12/10/2023
Date de première diffusion INPN :
Date de dernière diffusion INPN : 13/11/2023

1. DESCRIPTION	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE	3
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE	3
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS	4
6. HABITATS	4
7. ESPECES	6
8. LIENS ESPECES ET HABITATS	11
9. SOURCES	12

1. DESCRIPTION

Cette ZNIEFF est incluse dans la ZNIEFF de Type 2 :

- Id nat. : [410030448](#) - FORET DE MOYEUVRE ET COTEAUX (Id reg. : 30448)

1.1 Localisation administrative

- Département : Moselle
- Commune : Amnéville (INSEE : 57019)

1.2 Superficie

24,9 hectares

1.3 Altitude

Minimale (mètre): 295

Maximale (mètre): 335

1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

- Id nat. : [410030448](#) - FORET DE MOYEUVRE ET COTEAUX (Type 2) (Id reg. : 30448)

1.5 Commentaire général

LA GRANDE CARRIERE DE MALANCOURT-LA-MONTANGE (1 espèce confidentielle et 2 espèces déterminantes, 1 habitat déterminant)

1.6 Compléments descriptifs

1.6.1 Mesures de protection

Non renseigné

Commentaire sur les mesures de protection

aucun commentaire

1.6.2 Activités humaines

Non renseigné

Commentaire sur les activités humaines

aucun commentaire

1.6.3 Géomorphologie

Non renseigné

Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

1.6.4 Statut de propriété

Non renseigné

Commentaire sur le statut de propriété

aucun commentaire

2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux

Fonctionnels

Complémentaires

- Critères d'intérêts patrimoniaux
- Amphibiens
- Oiseaux
- Phanérogames

Commentaire sur les intérêts

aucun commentaire

3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats

Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

aucun commentaire

4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> - Algues - Autre Faunes - Bryophytes - Lichens - Mammifères - Poissons - Ptéridophytes - Reptiles - Mollusques - Crustacés - Arachnides - Myriapodes - Odonates - Orthoptères - Lépidoptères - Coléoptères - Diptères - Hyménoptères - Autres ordres d'Hexapodes - Hémiptères - Ascomycètes - Basidiomycètes - Autres Fonges 	<ul style="list-style-type: none"> - Amphibiens - Phanérogames 		<ul style="list-style-type: none"> - Oiseaux

5.2 Habitats

6. HABITATS

6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
<i>G1.66 Hêtraies calcicoles médio-européennes</i>	<i>41.16 Hêtraies sur calcaire</i>		Informateur : CIRIL		2004 - 2004
<i>H3.2 Falaises continentales basiques et ultrabasiqes</i>	<i>62.1 Végétation des falaises continentales calcaires</i>		Informateur : CIRIL		2004 - 2004
	<i>86.41 Carrières</i>		Informateur : CIRIL		2004 - 2004

6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
<i>G1.A1 Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus</i>	<i>41.2 Chênaies-charmaies</i>		Informateur : CIRIL		2004 - 2004

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
<i>E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques</i>	<i>34.32 Pelouses calcaires sub- atlantiques semi-arides</i>		Informateur : CIRIL		2004 - 2004
<i>G5.62 Prébois mixtes</i>	<i>31.8F Fourrés mixtes</i>		Informateur : CIRIL		2004 - 2004

6.3 Habitats périphériques

Non renseigné

6.4 Commentaire sur les habitats

aucun commentaire

7. ESPECES

7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	92	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Salamandre tachetée</i> (La)	Reproduction indéterminée	Informateur : Matthieu GAILLARD, CRA de Lorraine				1996 - 2002
Lépidoptères	219817	<i>Boloria selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	<i>Petit Collier argenté</i> (Le), <i>Nacré fléché</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2018 - 2018
	53487	<i>Erebia medusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	<i>Moiré franconien</i> (Le), <i>Franconien</i> (Le), <i>Nègre à bandes fauves</i> (Le), <i>Moyen Nègre à bandes fauves</i> (Le), <i>Moiré brun</i> (Le), <i>Méduse</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2014 - 2014
	54075	<i>Glaucoptysche alexis</i> (Poda, 1761)	<i>Azuré des Cytises</i> (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2014 - 2014
	54271	<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	<i>Azuré bleu-céleste</i> (L'), <i>Bel-Argus</i> (Le), <i>Argus bleu céleste</i> (L'), <i>Lycène Bel-Argus</i> (Le), <i>Argus bleu ciel</i> (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2014 - 2020
	54265	<i>Lysandra coridon</i> (Poda, 1761)	<i>Argus bleu-nacré</i> (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2014 - 2015

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	53817	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	Mélitée du Plantain (La), Déesse à ceinturons (La), Damier du Plantain (Le), Damier pointillé (Le), Damier (Le), Mélitée de la Piloselle (La)	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2014 - 2014
	54105	<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré de l'Ajonc (L'), Argus bleu-violet (L'), Argus satiné (L'), Argus (L'), Argus bleu (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE), WebObs - SLE				1992 - 2014
	54170	<i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergsträsser, 1779)	Azuré des Coronilles (L'), Azuré porte-arceaux (L'), Argus fléché (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2014 - 2014
	53269	<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Hespérie des Sanguisorbes (L'), Sao (La), Roussâtre (Le), Tacheté (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2014 - 2014
Odonates	65348	<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)	Sympétrum vulgaire (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2020 - 2020
Oiseaux	2891	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Autour des palombes	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)				2010 - 2014
	3807	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)				2014 - 2015
	3670	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)				2010 - 2014

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Orthoptères	65496	<i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay, 1826)	<i>Criquet des Génévriers</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2014 - 2014
	971800	<i>Gomphocerippus mollis</i> (Charpentier, 1825)	<i>Criquet des jachères</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2014 - 2014
	66088	<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	<i>Criquet noir-ébène</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2014 - 2014
	66100	<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	<i>Criquet de la Palène, Sténobothre ligné, Criquet du Brachypode</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)				2014 - 2014
Phanérogames	82288	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	<i>Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptide en pyramide</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Jalby Adam (obsDet) (Floraine), Voirin Mathias (obsDet), Stablo Marie-pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPE), Voirin Mathias (obsDet), Vécirin Marie-Pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPE)				2006 - 2015
	84306	<i>Asperula cynanchica</i> L., 1753	<i>Aspérule à l'esquinancie, Herbe à l'esquinancie, Aspérule des sables</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Lincker Jean-Claude (obsDet) (Floraine), Voirin Mathias (obsDet), Stablo Marie-pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPE), Voirin Mathias (obsDet), Vécirin Marie-Pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPE)				2006 - 2015
	88737	<i>Carex ornithopoda</i> Willd., 1805	<i>Laïche pied-d'oiseau</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Voirin Mathias (obsDet), Stablo Marie-pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPE)				2014 - 2014
	96454	<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw., 1800	<i>Épipactide à petites feuilles, Épipactis à petites feuilles</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Robert VILAINÉ, MAJ 2021 (Robert Vincent (obsDet) (Floraine))				2008 - 2008
	102797	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	<i>Himantoglosse bouc, Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Jalby Adam (obsDet) (Floraine), Voirin Mathias (obsDet), Vécirin Marie-Pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPE)				2006 - 2015

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	108869	<i>Muscari botryoides</i> (L.) Mill., 1768	<i>Muscari fausse botryde, Muscari faux botrys, Muscari botryoïde, Muscari en grappe</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : LINCKER J.C.				2004 - 2004
	110335	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	<i>Ophrys abeille</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : LINCKER J.C., MAJ 2021 (Lincker Jean-Claude (obsDet) (Floraine), Voirin Mathias (obsDet), Vécrin Marie-Pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPE))				2004 - 2006
	110392	<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W.Schmidt) Moench, 1802	<i>Ophrys bourdon, Ophrys frelon</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Jalby Adam (obsDet) (Floraine), Voirin Mathias (obsDet), Vécrin Marie-Pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPE)				2006 - 2015
	110801	<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785	<i>Orchis homme-pendu, Acéras homme-pendu, Porte-Homme, Pantine, Homme-pendu</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Voirin Mathias (obsDet), Stablo Marie-pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPE), Voirin Mathias (obsDet), Vécrin Marie-Pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPE)				2006 - 2014
Ptéridophytes	86183	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw., 1801	<i>Botryche lunaire, Botrychium lunaire</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Voirin Mathias (obsDet), Stablo Marie-pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPE)				2014 - 2014
Reptiles	78130	<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Vipère aspic (La)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)				2018 - 2018

7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Phanérogames	102189	<i>Hieracium maculatum</i> Schrank, 1789	<i>Épervière maculée, épervière tachetée, Épervière tachée</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : LINCKER J.C.				2004 - 2004
	111124	<i>Orchis x hybrida</i> Boenn. ex Rchb., 1830	<i>Orchis hybride</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : LINCKER J.C.				2004 - 2004

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	122740	<i>Senecio vernalis</i> <i>Waldst. & Kit., 1802</i>	<i>Séneçon printanier</i> , <i>Séneçon de printemps</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Jean-Marie WEISS				2009 - 2009

7.3 Autres espèces à enjeux

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	197	<i>Alytes obstetricans</i> <i>(Laurenti, 1768)</i>	<i>Alyte accoucheur</i> <i>(L')</i> , <i>Crapaud accoucheur</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)				2017 - 2018
Oiseaux	3608	<i>Dryocopus martius</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Pic noir</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)				2010 - 2014
	4657	<i>Emberiza citrinella</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	<i>Bruant jaune</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)				2010 - 2014
	889047	<i>Linaria cannabina</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Linotte mélodieuse</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)				2015 - 2015
	2840	<i>Milvus migrans</i> <i>(Boddaert, 1783)</i>	<i>Milan noir</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)				2014 - 2014
	4319	<i>Muscicapa striata</i> <i>(Pallas, 1764)</i>	<i>Gobemouche gris</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)				2014 - 2014
	4040	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Rougequeue à front blanc</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)				2009 - 2014
Reptiles	77490	<i>Anguis fragilis</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	<i>Orvet fragile</i> (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)				2018 - 2018

7.4 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Amphibiens	92	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (lien)
	197	<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Enjeux	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (lien) Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) (lien)
Oiseaux	2840	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Enjeux	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien)
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe (lien)
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Réunion (lien)
	2891	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (lien)
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	3608	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Enjeux	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien)
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	3670	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien)
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	3807	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) (lien)
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
	4040	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Enjeux	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)
4319	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Enjeux	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)	
4657	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Enjeux	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)	
889047	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Enjeux	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (lien)	
Reptiles	77490	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Enjeux	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (lien)
	78130	<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (lien)

8. LIENS ESPECES ET HABITATS

9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Informateur	CIRIL		
	Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est)		
	Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE)		
	Faune Lorraine (LOANA, LPO Grand Est, SLE), WebObs - SLE		
	Jalby Adam (obsDet) (Floraine), Voirin Mathias (obsDet), Stablo Marie-pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPÉ), Voirin Mathias (obsDet), Vécrin Marie-Pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPÉ)		
	Jalby Adam (obsDet) (Floraine), Voirin Mathias (obsDet), Vécrin Marie-Pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPÉ)		
	Jean-Marie WEISS		
	Jean-Marie WEISS		
	LINCKER J.C.		
	LINCKER J.C., MAJ 2021 (Lincker Jean-Claude (obsDet) (Floraine), Voirin Mathias (obsDet), Vécrin Marie-Pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPÉ))		
	Lincker Jean-Claude (obsDet) (Floraine), Voirin Mathias (obsDet), Stablo Marie-pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPÉ), Voirin Mathias (obsDet), Vécrin Marie-Pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPÉ)		
	Matthieu GAILLARD		
	Matthieu GAILLARD		
	Matthieu GAILLARD, CRA de Lorraine		
	Matthieu GAILLARD, MAJ 2021 (CRA de Lorraine)		
	Robert VILAINE		
	Robert VILAINE, MAJ 2021 (Robert Vincent (obsDet) (Floraine))		
	Vincent ROBERT		
	Voirin Mathias (obsDet), Stablo Marie-pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPÉ)		
	Voirin Mathias (obsDet), Stablo Marie-pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPÉ), Voirin Mathias (obsDet), Vécrin Marie-Pierre (obsDet) (Bureau d'études ESOPÉ)		