Portée détaillée v.3 de l'attestation N° 1-6348

Detailed scope v.3 of the attestation N° 1-6348
Date de publication / Publish date: 30/10/2026

La portée détaillée concerne les prestations réalisées par :

CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE LYON METROPOLE-SAINT-ETIENNE ROANNE

CCILM - Banc National d'Epreuve - Laboratoire d'Essais de résistance balistique des matériaux

INVESTIGATION CRIMINELLE ET MILITAIRE / BALISTIQUE / Essais mécaniques

Référence portée générale *Flexible scope reference*	Objet *Object*	Caractéristiques mesurées ou recherchées *Properties measured*	Référence de la méthode *Reference of the method*	Remarques *Remarks*
1	Tôles d'aluminium soudables laminées à chaud pour blindage. Hot-rolled weldable aluminum armor plates.	Vitesse Limite de protection. Ballisitc limit	NF A50-800-2 (08/2014) NF A50-800-3 (09/2023)	Détermintation de la moyenne d'un nombre paie de vitesses à l'impact d'un projectile standardisé, à angle d'impact et distance fixée, dont une moitié correspond à des protections et l'autre moitié à des non protections. Determination of the average of a number of speeds upon impact of a standardized projectile, at a fixed angle of impact and distance, half of which correspond to protective equipment and half to non-protective equipment.
1	Tôles d'acier soudables laminées à chaud pour blindage Hot-rolled weldable steel armor plates.	Vitesse Limite de protection. Ballisitc limit	NF A36-800-2 (08/2014) NF A36-800-3 (01/2022)	Détermintation de la moyenne d'un nombre paie de vitesses à l'impact d'un projectile standardisé, à angle d'impact et distance fixée, dont une moitié correspond à des protections et l'autre moitié à des non protections. Determination of the average of a number of speeds upon impact of a standardized projectile, at a fixed angle of impact and distance, half of which correspond to protective equipment and half to non-protective equipment.
1	Plaques en acier forgé très haute dureté (2,5 > 16mm) ARMOR PLATE, STEEL, WROUGHT, ULTRA-HIGH-HARDNESS	Vitesse Limite de protection. Ballisitc limit	MIL-DTL-32332 Version A amdt 1 (07/2019)	Détermintation de la moyenne d'un nombre paie de vitesses à l'impact d'un projectile standardisé, à angle d'impact et distance fixée, dont une moitié correspond à des protections et l'autre moitié à des non protections. Determination of the average of a number of speeds upon impact of a standardized projectile, at a fixed angle of impact and distance, half of which correspond to protective equipment and half to non-protective equipment.

INVESTIGATION CRIMINELLE ET MILITAIRE / BALISTIQUE / Essais mécaniques				
Référence portée générale ***Flexible scope reference***	**Objet** ***Object***	**Caractéristiques mesurées ou recherchées** ***Properties measured***	**Référence de la méthode** ***Reference of the method***	**Remarques** ***Remarks***
1	Plaques en acier forgé très haute dureté (2,5 > 304,8mm) ARMOR PLATE, STEEL, WROUGHT, HOMOGENEOUS	Vitesse Limite de protection. Ballisitc limit	MIL-DTL-12560 Version K amdt 4 (08/2024)	Détermintation de la moyenne d'un nombre paie de vitesses à l'impact d'un projectile standardisé, à angle d'impact et distance fixée, dont une moitié correspond à des protections et l'autre moitié à des non protections. Determination of the average of a number of speeds upon impact of a standardized projectile, at a fixed angle of impact and distance, half of which correspond to protective equipment and half to non-protective equipment.
1	Plaques d'aluminium (alliages 7085,7075,7056,7181,7099 applique non soudable) ARMOR PLATE, ALUMINUM ALLOY, 7085, 7056, 7075, 7181, and 7099, UNWELDABLE APPLIQUE	Vitesse Limite de protection. Ballisitc limit	MIL-DTL-32375 Version D (04/2025)	Détermintation de la moyenne d'un nombre paie de vitesses à l'impact d'un projectile standardisé, à angle d'impact et distance fixée, dont une moitié correspond à des protections et l'autre moitié à des non protections. Determination of the average of a number of speeds upon impact of a standardized projectile, at a fixed angle of impact and distance, half of which correspond to protective equipment and half to non-protective equipment.
1	Plaques d'aluminium (alliages 7017, 7020 soudable) ARMOR PLATE, ALUMINUM, ALLOYS 7017 and 7020, WELDABLE	Vitesse Limite de protection. Ballisitc limit	MIL-DTL-32505 Version C amdt 1 (04/2025)	Détermintation de la moyenne d'un nombre paie de vitesses à l'impact d'un projectile standardisé, à angle d'impact et distance fixée, dont une moitié correspond à des protections et l'autre moitié à des non protections. Determination of the average of a number of speeds upon impact of a standardized projectile, at a fixed angle of impact and distance, half of which correspond to protective equipment and half to non-protective equipment.
1	Plaques d'aluminium (alliages 5083, 5456, 5059) ARMOR PLATE, ALUMINUM ALLOY, WELDABLE 5083, 5456, and 5059	Vitesse Limite de protection. Ballisitc limit	MIL-DTL-46027 Version N admt 1 (04/2025)	Détermintation de la moyenne d'un nombre paie de vitesses à l'impact d'un projectile standardisé, à angle d'impact et distance fixée, dont une moitié correspond à des protections et l'autre moitié à des non protections. Determination of the average of a number of speeds upon impact of a standardized projectile, at a fixed angle of impact and distance, half of which correspond to protective equipment and half to non-protective equipment.
1	Plaques d'acier forgé haute dureté ARMOR PLATE, STEEL, WROUGHT, HIGH-HARDNESS	Vitesse Limite de protection. Ballisitc limit	MIL-DTL-46100 Version E amdt 4 (07/2019)	Détermintation de la moyenne d'un nombre paie de vitesses à l'impact d'un projectile standardisé, à angle d'impact et distance fixée, dont une moitié correspond à des protections et l'autre moitié à des non protections. Determination of the average of a number of speeds upon impact of a standardized projectile, at a fixed angle of impact and distance, half of which correspond to protective equipment and half to non-protective equipment.

INVESTIGATION CRIMINELLE ET MILITAIRE / BALISTIQUE / Essais mécaniques				
Référence portée générale ***Flexible scope reference***	**Objet** ***Object***	**Caractéristiques mesurées ou recherchées** ***Properties measured***	**Référence de la méthode** ***Reference of the method***	**Remarques** ***Remarks***
1	Plaques d'aluminium (alliage 2139 soudable, 3195, 2060 non soudable) ARMOR PLATE, ALUMINUM, ALLOY 2139 WELDABLE and ALLOY 2195 and 2060 UNWELDABLE APPLIQUE	Vitesse Limite de protection. Ballisitc limit	MIL-DTL-32341 Version 1 admt 3 (04/2025)	Détermintation de la moyenne d'un nombre paie de vitesses à l'impact d'un projectile standardisé, à angle d'impact et distance fixée, dont une moitié correspond à des protections et l'autre moitié à des non protections. Determination of the average of a number of speeds upon impact of a standardized projectile, at a fixed angle of impact and distance, half of which correspond to protective equipment and half to non-protective equipment.
1	Tous matériaux de protection balistiques All ballistic protection materials	V50 V50	MIL-STD-662 Version F (12/1997)	Calcul de la moyenne d'un nombre égal des plus grandes vitesses ayant conduit à une pénétration partielle et des plus petites vitesses ayant conduit à une pénétration complète Calculation of the average of an equal number of the highest speeds that led to partial penetration and the lowest speeds that led to complete penetration
1	Protection personnelle balistique Ballistic personal protection	V50 V50	NIJ 0101 Version .06 (07/2008)	Calcul de la moyenne d'un nombre égal des plus grandes vitesses ayant conduit à une pénétration partielle et des plus petites vitesses ayant conduit à une pénétration complète Calculation of the average of an equal number of the highest speeds that led to partial penetration and the lowest speeds that led to complete penetration
1	Protection personnelle balistique Ballistic personal protection	V50 et Vproof V50 and Vproof	NATO AEP 2920 Edition A version 2 (09/2016)	Calcul de la moyenne d'un nombre égal des plus grandes vitesses ayant conduit à une pénétration partielle et des plus petites vitesses ayant conduit à une pénétration complète. Analyse des résultats avec la méthode statistique Probit. Calculation of the average of an equal number of the highest speeds that led to partial penetration and the lowest speeds that led to complete penetration. Analysis of results using the Probit statistical method.
2	Tôles d'aluminium soudables laminées à chaud pour blindage. Hot-rolled weldable aluminum armor plates.	Présence ou absence de pénétration du projectile et examen visuel de la tôle témoin en aluminium placée derrière la cible Presence or absence of projectile penetration and visual inspection of the aluminum test plate placed behind the target	NF A50-800-2 (08/2014) NF A50-800-3 (09/2023)	Détermination visuelle de la résistance d'une cible à l'impact d'un projectile standardisé à vitesse, distance et angle d'impact fixés. Visual determination of a target's resistance to impact from a standardized projectile at a fixed speed, distance, and angle of impact.
2	Tôles d'acier soudables laminées à chaud pour blindage Hot-rolled weldable steel armor plates.	Présence ou absence de pénétration du projectile et examen visuel de la tôle témoin en aluminium placée derrière la cible Presence or absence of projectile penetration and visual inspection of the aluminum test plate placed behind the target	NF A36-800-2 (08/2014) NF A36-800-3 (01/2022)	Détermination visuelle de la résistance d'une cible à l'impact d'un projectile standardisé à vitesse, distance et angle d'impact fixés. Visual determination of a target's resistance to impact from a standardized projectile at a fixed speed, distance, and angle of impact.

INVESTIGATION CRIMINELLE ET MILITAIRE / BALISTIQUE / Essais mécaniques				
Référence portée générale ***Flexible scope reference***	**Objet** ***Object***	**Caractéristiques mesurées ou recherchées** ***Properties measured***	**Référence de la méthode** ***Reference of the method***	**Remarques** ***Remarks***
2	Tôles d'aluminium soudables laminées à chaud pour blindage	Présence ou absence de pénétration du projectile et examen visuel de la tôle témoin en aluminium placée derrière la cible Presence or absence of projectile penetration and visual inspection of the aluminum test plate placed behind the target	NATO AEP 55 volume 1 Edition D 02/2022	Détermination visuelle de la résistance d'une cible à l'impact d'un projectile standardisé à vitesse, distance et angle d'impact fixés. Visual determination of a target's resistance to impact from a standardized projectile at a fixed speed, distance, and angle of impact.
2	Tôles d'aluminium soudables laminées à chaud pour blindage	Présence ou absence de pénétration du projectile et examen visuel de la tôle témoin en aluminium placée derrière la cible Presence or absence of projectile penetration and visual inspection of the aluminum test plate placed behind the target	NATO AEP 2920 Edition A version 2 (09/2016)	Détermination visuelle de la résistance d'une cible à l'impact d'un projectile standardisé à vitesse, distance et angle d'impact fixés. Visual determination of a target's resistance to impact from a standardized projectile at a fixed speed, distance, and angle of impact.
2	Matériaux de protection balistique Ballistic protection materials	Présence ou absence de pénétration du projectile et examen visuel de la tôle témoin en aluminium placée derrière la cible Presence or absence of projectile penetration and visual inspection of the aluminum test plate placed behind the target	NIJ 0108 Version .01 (09/1985)	Détermination visuelle de la résistance d'une cible à l'impact d'un projectile standardisé à vitesse, distance et angle d'impact fixés. Visual determination of a target's resistance to impact from a standardized projectile at a fixed speed, distance, and angle of impact.
2	Tous matériaux de protection balistiques All ballistic protection materials	Présence ou absence de pénétration du projectile et examen visuel de la tôle témoin en aluminium placée derrière la cible Presence or absence of projectile penetration and visual inspection of the aluminum test plate placed behind the target	VPAM – APR (Fassung 3 (03/2021) VPAM -PM Fassung 3 (03/2021)	Détermination visuelle de la résistance d'une cible à l'impact d'un projectile standardisé à vitesse, distance et angle d'impact fixés. Visual determination of a target's resistance to impact from a standardized projectile at a fixed speed, distance, and angle of impact.
3	Vitrages de sécurité Safety glass	Pénétration ou non du projectile et présence ou absence d'éclats vulnérants sur vitrages de sécurité Penetration or non-penetration of the projectile and presence or absence of vulnerable splinters on safety glass	NF EN 1063 (08/2000)	Détermination visuelle de la résistance d'une cible, éventuellement préconditionnée, à l'impact d'un projectile standardisé à vitesse, distance et angle d'impact fixés. Visual determination of the resistance of a target, possibly preconditioned, to the impact of a standardized projectile at a fixed speed, distance, and angle of impact.
3	Fenêtres, portes, fermetures et stores Windows, doors, closures, and blinds	Pénétration ou non du projectile et présence ou absence d'éclats vulnérants Penetration or non-penetration of the projectile and presence or absence of spalls	NF EN 1522 (02/1999) NF EN 1523 (02/1999)	Détermination visuelle de la résistance d'une cible, éventuellement préconditionnée, à l'impact d'un projectile standardisé à vitesse, distance et angle d'impact fixés. Visual determination of the resistance of a target, possibly preconditioned, to the impact of a standardized projectile at a fixed speed, distance, and angle of impact.
3	Vitres frontales (matériel roulant ferroviaire) Front windows (rail rolling stock)	Pénétration ou non du projectile et présence ou absence d'éclats vulnérants Penetration or non-penetration of the projectile and presence or absence of spalls	NF F 15-818 (12/1996)	Détermination visuelle de la résistance d'une cible, éventuellement préconditionnée, à l'impact d'un projectile standardisé à vitesse, distance et angle d'impact fixés. Visual determination of the resistance of a target, possibly preconditioned, to the impact of a standardized projectile at a fixed speed, distance, and angle of impact.

INVESTIGATION CRIMINELLE ET MILITAIRE / BALISTIQUE / Essais mécaniques				
Référence portée générale ***Flexible scope reference***	**Objet** ***Object***	**Caractéristiques mesurées ou recherchées** ***Properties measured***	**Référence de la méthode** ***Reference of the method***	**Remarques** ***Remarks***
4	Protection personnelle balistique Ballistic personal protection	Présence ou absence de pénétration du projectile et vérification de l'effet arrière Presence or absence of projectile penetration and verification of the back face signature	NIJ 0101 Version .06 (07/2008)	Détermination visuelle de la résistance d'une cible, éventuellement préconditionnée, à l'impact d'un projectile standardisé à vitesse, distance et angle d'impact fixés, et des profondeurs de dépressions créées dans le matériau support.
5	Matériel roulant ferroviaire railway rolling stock	Casse ou détérioration sur Verres de sécurité trempés (matériel roulant ferroviaire) Breakage or damage to toughened safety glass (railway rolling stock)	NF F 31-129 (05/2013)	Détermination visuelle de la résistance d'une cible, éventuellement préconditionnée, à l'impact d'un projectile standardisé à vitesse, distance et angle d'impact fixés. Visual determination of the resistance of a target, possibly preconditioned, to the impact of a standardized projectile at a fixed speed, distance, and angle of impact.
5	Verres feuilletés Laminated glass	Casse ou détérioration Breakage or damage	NF F 31-250 (05/2013)	Détermination visuelle de la résistance d'une cible, éventuellement préconditionnée, à l'impact d'un projectile standardisé à vitesse, distance et angle d'impact fixés. Visual determination of the resistance of a target, possibly preconditioned, to the impact of a standardized projectile at a fixed speed, distance, and angle of impact.
5	Matériel roulant ferroviaire railway rolling stock	Casse ou détérioration suite à essai de choc par simulation de projection de ballast Breakage or damage following impact testing simulating ballast projection	NF F 07-101 (03/2002)	Détermination de la tenue à l'impact à bout touchant, avec une énergie déterminée, d'un projectil simulant une pierre de ballast Determination of resistance to impact with a projectile simulating a ballast stone, with a specified energy
5	Essieux montés et bogies Wheelsets and bogies	Casse ou détérioration suite à essai de choc par simulation de projection de ballast Breakage or damage following impact testing simulating ballast projection	NF EN 13261 (11/2024)	Détermination de la tenue à l'impact à bout touchant, avec une énergie déterminée, d'un projectil simulant une pierre de ballast Determination of resistance to impact with a projectile simulating a ballast stone, with a specified energy