

Universite Batna 2 Mostafa Benboulaïd

Faculté: TECHNOLOGIE

Département: Genie Mécanique

Année Universitaire: 2021 / 2022

1 ère année – Domaine: M SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Filière: Genie mecanique – Spécialité: Master

Fabrication Mecanique et Productique – 2 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

PV de la matière : FMB6 : Coupe des metaux 2 de l' unité: UEF 1.2.1

Crédit: 4 Coefficient: 2 Matière non requise

Date : 05/06/2022

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr	Moy	Credit S2	Ex
1	ABDELHAFID MEKKI	181835005528	N	3.25	17								8.75		
2	AZZOUZI AYMEN	171735001728	N	9.5	15								11.70	4.00	
3	BECHE AYOUB ABDELHADI	181835005890	N	8.25	13.25								10.25	4.00	
4	BELHADDAD MOHAMED	181835015769	N	7.75	14								10.25	4.00	
5	BENDJEDIDI Zeïd	161635037722	N										0		
6	BOUBIR AMIRA	181835003341	N	10.5	16								12.70	4.00	
7	BOUCHAREB HASSIBA	5008372	N										0.00		
8	BOUGHERARA FATMA	181835002687	N	8.25	16								11.35	4.00	
9	BOUKEMICHE NAKIB	171735010987	N	11.5	15.5								13.10	4.00	
10	BOUZIDI BELKACEM	181835009428	N	5.5	17								10.10	4.00	
11	BRAHMI ABDALLAH	181835015552	N	8.5	15								11.10	4.00	
12	CHEBILI AIMEN	181835008022	N										0		
13	CHOUIMET RAMZI	181835015539	N	8.25	13.25								10.25	4.00	
14	DEROUAZ MOHAMMED	181835015458	N	9	13.25								10.70	4.00	
	CHERIF														
15	DJOUALLAH HICHAM	181835009590	N	8	14.75								10.70	4.00	
16	FELLAH FARID	20044019858	N	7.5	14.25								10.20	4.00	
17	FERRAH NASSIM	171735020487	N	4.5	14.75								8.60		
18	GARAH HANI	181835003327	N	13.5	16.5								14.70	4.00	
19	GOUIZI BILAL	181835015512	N	6.25	13								8.95		
20	KARA HAROUNE	171735011598	N	8.25	12.75								10.05	4.00	
21	MECHELEK IBRAHIM	171735006357	N										0		
22	MERINI HOUSSEM	181835015530	N	6.5	13.5								9.30		
23	ROUABAH MOSTEFA	211635007269	N	17	15								16.20	4.00	
	AMINE														
24	SAADA HAMZA	181835007112	N	10.75	14.5								12.25	4.00	
25	SAADOUNI HATEM	171735010050	D	10.25	12.5								11.15	4.00	
26	TERRIS ILHAM	211835047600	N	14.25	18								15.75	4.00	

Nombre d'étudiants ayant amélioré leurs résultats en 2^osession: 0

Nombre d'étudiants reçus en 2^osession: 0

Nombre d'étudiants exclus de la matière: 0

Nombre total de reçus 18 sur 26 soit 69.23 %

Enseignants de la matière (Noms, Prénoms et Signatures)

1-
2-

3-
4-

Universite Batna 2 Mostafa Benboulaïd

Faculté: TECHONOLOGIE

Département: Genie Mécanique

Année Universitaire: 2021 / 2022

1 ère année – Domaine: M SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Filière: Genie mecanique – Spécialité: Master

Fabrication Mecanique et Productique – 2 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

PV de la matière : FMB5 : Methodes des elements finis.. de l' unité: UEF 1.2.1

Crédit: 6 Coefficient: 3 Matière non requise

Date : 05/06/2022

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr	Moy	Credit S2	Ex
1	ABDELHAFID MEKKI	181835005528	N	1	12								5.40		
2	AZZOUZI AYMEN	171735001725	N	5.5	16								9.70		
3	BEÇE AYOUN ABDELHADI	181835005896	N	3.5	16								8.50		
4	BELHADDAD MOHAMED	181835015769	N	1	14								6.20		
5	BENDJEDIDI Zeid	161635037722	N										0		
6	BOUBIR AMIRA	181835003341	N	2.5	16								7.90		
7	BOUGHERARA FATMA	181835002685	N	2.5	16								7.90		
8	BOUKEMICHE NAKIB	171735010985	N	7.5	16								10.90	6.00	
9	BOUZIDI BELKACEM	181835009428	N	1	17								7.40		
10	BRAHMI ABDALLAH	181835015555	N	4.5	17								9.50		
11	CHEBILI AIMEN	181835008022	N										0		
12	CHOUIMET RAMZI	181835015539	N	1.5	17								7.70		
13	DEROUAZ MOHAMMED	181835015458	N	5.25	17								9.95		
	CHERIF														
14	DJOUALLAH HICHAM	181835009590	N	2.5	17								8.30		
15	FELLAH FARID	20044019858	N	1	14								6.20		
16	FERRAH NASSIM	171735020485	N	1	16								7.00		
17	GARAH HANI	181835003325	N	12	17								14.00	6.00	
18	GOUIZI BILAL	181835015512	N	1	16								7.00		
19	KARA HAROUNE	171735011598	N	1	16								7.00		
20	MADOUY FAYZ	35010755	N										0.00		X
21	MECHELEK IBRAHIM	171735006355	N										0		
22	MERINI HOUSSEM	181835015530	N	1.5	16								7.30		
23	ROUABAH MOSTEFA	211635007265	N	12	14								12.80	6.00	
	AMINE														
24	SAADA HAMZA	181835007112	N	2	16								7.60		
25	SAADOUNI HATEM	171735010050	D	8	14								10.40	6.00	
26	TERRIS ILHAM	211835047600	N	5.25	17								9.95		

Nombre d'étudiants ayant amélioré leurs résultats en 2^osession: 1
 Nombre d'étudiants exclus de la matière: 0
 Nombre total de reçus: 4

Nombre d'étudiants reçus en 2^osession: 0
 sur 26 soit 15.38 %

Enseignants de la matière (Noms, Prénoms et Signatures)

1-
 2-

3-
 4-

Universite Batna 2 Mostafa Benboulaïd

Faculté: TECHNOLOGIE

Département: Genie Mécanique

Année Universitaire: 2021 / 2022

1 ère année – Domaine: M SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Filière: Genie mecanique – Spécialité: Master

Fabrication Mecanique et Productique – 2 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

PV de la matière : FMB7 : Elements des machines outils. de l' unité: UEF 1.2.2

Crédit: 4 Coefficient: 2 Matière non requise

Date : 05/06/2022

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr	Moy	Credit	S2	Ex
1	ABDELHAFID MEKKI	181835005528	N	10.25	11.5								10.75	4.00		
2	AZZOUZI AYMEN	171735001725	N	4	11.75								7.10			
3	BEICHE AYOUB ABDELHADI	181835005896	N	5	16.5								9.60			
4	BELHADDAD MOHAMED	181835015769	N	2	9.5								5.00			
5	BENDJEDIDI Zeïd	161635037722	N										0			
6	BOUBIR AMIRA	181835003342	N	3.5	11.5								6.70			
7	BOUCHAREB HASSIBA	5008372	N										0.00			
8	BOUGHERARA FATMA	181835002687	N	6	8.5								7.00			
9	BOUKEMICHE NAKIB	171735010987	N	7	13								9.40			
10	BOUZIDI BELKACEM	181835009428	N	1.5	8								4.10			
11	BRAHMI ABDALLAH	181835015557	N	10.5	14								11.90	4.00		
12	CHEBILI AIMEN	181835008022	N										0			
13	CHOUMET RAMZI	181835015539	N	8.25	13								10.15	4.00		
14	DEROUAZ MOHAMMED	181835015458	N	8	10.5								9.00			
	CHERIF															
15	DJOUALLAH HICHAM	181835009590	N	11.5	12.5								11.90	4.00		
16	FELLAH FARID	20044019858	N	14.25	9.5								12.35	4.00		
17	FERRAH NASSIM	171735020487	N	15	15								15.00	4.00		
18	GARAH HANI	181835003327	N	9	11.5								10.00	4.00		
19	GOUIZI BILAL	181835015512	N	4.5	8.5								6.10			
20	KARA HAROUNE	171735011598	N	7.75	9								8.25			
21	MADOUÏ FAYZ	35010755	N										0.00			
22	MECHELEK IBRAHIM	171735006357	N										0			
23	MERINI HOUSSEM	181835015530	N	1	9.5								4.40			
24	ROUABAH MOSTEFA	211635007269	N	17.25	16								16.75	4.00		
	AMINE															
25	SAADA HAMZA	181835007112	N	10	12								10.80	4.00		
26	SAADOUNI HATEM	171735010050	D	7	10								8.20			
27	TERRIS ILHAM	211835047600	N	12.25	13								12.55	4.00		

Nombre d'étudiants ayant amélioré leurs résultats en 2^osession: 0
 Nombre d'étudiants exclus de la matière: 0

Nombre d'étudiants reçus en 2^osession: 0

Nombre total de reçus 10 sur 27 soit 37.04 %

Enseignants de la matière (Noms, Prénoms et Signatures)

1-
 2-

3-
 4-

Universite Batna 2 Mostafa Benboulaïd

Faculté: TECHNOLOGIE

Département: Genie Mécanique

Année Universitaire: 2021 / 2022

1 ère année – Domaine: M SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Filière: Genie mecanique – Spécialité: Master

Fabrication Mecanique et Productique – 2 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

PV de la matière : FMB8 : Programmation des MOCN. de l' unité: UEF 1.2.2

Crédit: 4 Coefficient: 2 Matière non requise

Date : 05/06/2022

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr	Moy	Credit S2	Ex
1	ABDELHAFID MEKKI	18183500552	N	11.5	13								12.10	4.00	
2	AZZOUZI AYMEN	17173500172	N	12	14								12.80	4.00	
3	BECHE AYOUB ABDELHADI	18183500589	N	11.5	13								12.10	4.00	
4	BELHADDAD MOHAMED	18183501576	N	12	13								12.40	4.00	
5	BENDJEDIDI Zeïd	16163503772	N										0		
6	BOUBIR AMIRA	18183500334	N	14.5	12								13.50	4.00	
7	BOUGHERARA FATMA	18183500268	N	13.5	12								12.90	4.00	
8	BOUKEMICHE NAKIB	17173501098	N	16.5	17								16.70	4.00	
9	BOUZIDI BELKACEM	18183500942	N	10	12								10.80	4.00	
10	BRAHMI ABDALLAH	18183501555	N	12.5	13								12.70	4.00	
11	CHEBILI AIMEN	18183500802	N										0		
12	CHOUMET RAMZI	18183501553	N	12	13								12.40	4.00	
13	DEROUAZ MOHAMMED	18183501545	N	11.5	13								12.10	4.00	
	CHERIF														
14	DJOUALLAH HICHAM	18183500959	N	10	14								11.60	4.00	
15	FELLAH FARID	20044019858	N	7	13								9.40		
16	FERRAH NASSIM	17173502048	N	9.5	12								10.50	4.00	
17	GARAH HANI	18183500332	N	16	14								15.20	4.00	
18	GOUIZI BILAL	18183501551	N	11	13								11.80	4.00	
19	KARA HAROUNE	17173501159	N	13	12								12.60	4.00	
20	MECHELEK IBRAHIM	17173500635	N										0		
21	MERINI HOUSSEM	18183501553	N	11	13								11.80	4.00	
22	ROUABAH MOSTEFA	21163500726	N	19	17								18.20	4.00	
	AMINE														
23	SAADA HAMZA	18183500711	N	10.5	13								11.50	4.00	
24	SAADOUNI HATEM	17173501005	D	10	12								10.80	4.00	
25	TERRIS ILHAM	21183504760	N	16	13								14.80	4.00	

Nombre d'étudiants ayant amélioré leurs résultats en 2^osession: 0 Nombre d'étudiants reçus en 2^osession: 0

Nombre d'étudiants exclus de la matière: 0

Nombre total de reçus 21 sur 25 soit 84.00 %

Enseignants de la matière (Noms, Prénoms et Signatures)

1-
2-

3-
4-

Universite Batna 2 Mostafa Benboulaïd

Faculté: TECHONOLOGIE

Département: Genie Mécanique

Année Universitaire: 2021 / 2022

**1 ère année – Domaine: M SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Filière: Genie mecanique – Spécialité: Master
Fabrication Mecanique et Productive – 2 ème Semestre
Section N° 1 Groupe N° 1**

**PV de la matière : FMB9 : TP Elementsfinis. de l' unité: UEM 1.2
Crédit: 2 Coefficient: 1 Matière non requise**

Date : 05/06/2022

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr	Moy	Credit S2	Ex
1	ABDELHAFID MEKKI	181835005528	N			15							15.00	2.00	
2	AZZOUZI AYMEN	171735001725	N			14.5							14.50	2.00	
3	BECHE AYOUB ABDELHADI	181835005896	N			14.5							14.50	2.00	
4	BELHADDAD MOHAMED	181835015769	N			14.75							14.75	2.00	
5	BENDJEDIDI Zeid	161635037722	N										0		
6	BOUBIR AMIRA	181835003341	N			14.25							14.25	2.00	
7	BOUGHERARA FATMA	181835002687	N			14.25							14.25	2.00	
8	BOUKEMICHE NAKIB	171735010987	N			16.5							16.50	2.00	
9	BOUZIDI BELKACEM	181835009428	N			14.75							14.75	2.00	
10	BRAHMI ABDALLAH	181835015552	N			15.25							15.25	2.00	
11	CHEBILI AIMEN	181835008022	N										0		
12	CHOUIMET RAMZI	181835015539	N			14							14.00	2.00	
13	DEROUAZ MOHAMMED	181835015458	N			15							15.00	2.00	
	CHERIF														
14	DJOUALLAH HICHAM	181835009590	N			15.25							15.25	2.00	
15	FELLAH FARID	20044019858	N			11							11.00	2.00	
16	FERRAH NASSIM	171735020487	N			14							14.00	2.00	
17	GARAH HANI	181835003327	N			16.25							16.25	2.00	
18	GOUIZI BILAL	181835015512	N			14							14.00	2.00	
19	KARA HAROUNE	171735011598	N			12.75							12.75	2.00	
20	MECHELEK IBRAHIM	171735006357	N										0		
21	MERINI HOUSSEM	181835015536	N			14							14.00	2.00	
22	ROUABAH MOSTEFA	211635007269	N			17.25							17.25	2.00	
	AMINE														
23	SAADA HAMZA	181835007112	N			14.25							14.25	2.00	
24	TERRIS ILHAM	211835047600	N			16							16.00	2.00	

Nombre d'étudiants ayant amélioré leurs résultats en 2^osession: 0 **Nombre d'étudiants reçus en 2^osession: 0**
Nombre d'étudiants exclus de la matière: 0
Nombre total de reçus 21 sur 24 soit 87.50 %

Enseignants de la matière (Noms, Prénoms et Signatures)

1- 3-
 2- 4-

Universite Batna 2 Mostafa Benboulaïd

Faculté: TECHONOLOGIE

Département: Genie Mécanique

Année Universitaire: 2021 / 2022

**1 ère année – Domaine: M SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Filière: Genie mecanique – Spécialité: Master
Fabrication Mecanique et Productique – 2 ème Semestre**

Section N° 1 Groupe N° 1

PV de la matière : FMB13 : Procèdes des usinages non conv de l' unité: UED 1.2

Crédit: 1 Coefficient: 1 Matière non requise

Date : 05/06/2022

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr	Moy	Credit S2	Ex
1	ABDELHAFID MEKKI	181835005528	N	19									19.00	1.00	
2	AZZOUZI AYMEN	171735001725	N	19.25									19.25	1.00	
3	BECHE AYOUB ABDELHADI	181835005896	N	19.5									19.50	1.00	
4	BELHADDAD MOHAMED	181835015769	N	19.5									19.50	1.00	
5	BENDJEDIDI Zeïd	161635037722	N										0		
6	BOUBIR AMIRA	181835003341	N	19.25									19.25	1.00	
7	BOUGHERARA FATMA	181835002687	N	19.25									19.25	1.00	
8	BOUKEMICHE NAKIB	171735010987	N	19.5									19.50	1.00	
9	BOUZIDI BELKACEM	181835009428	N	19.5									19.50	1.00	
10	BRAHMI ABDALLAH	181835015557	N	18.5									18.50	1.00	
11	CHEBILI AIMEN	181835008027	N										0		
12	CHOUIMET RAMZI	181835015539	N	19									19.00	1.00	
13	DEROUAZ MOHAMMED	181835015458	N	19.5									19.50	1.00	
	CHERIF														
14	DJOUALLAH HICHAM	181835009590	N	19.5									19.50	1.00	
15	FELLAH FARID	20044019858	N	18.5									18.50	1.00	
16	FERRAH NASSIM	171735020487	N	18.5									18.50	1.00	
17	GARAH HANI	181835003327	N	19.5									19.50	1.00	
18	GOUIZI BILAL	181835015517	N	18.5									18.50	1.00	
19	KARA HAROUNE	171735011598	N	19.5									19.50	1.00	
20	MECHELEK IBRAHIM	171735006357	N										0		
21	MERINI HOUSSEM	181835015530	N	19.5									19.50	1.00	
22	ROUABAH MOSTEFA	211635007269	N	19.25									19.25	1.00	
	AMINE														
23	SAADA HAMZA	181835007117	N	19.5									19.50	1.00	
24	TERRIS ILHAM	211835047600	N	18.5									18.50	1.00	

Nombre d'étudiants ayant amélioré leurs résultats en 2^osession: 0 **Nombre d'étudiants reçus en 2^osession: 0**
Nombre d'étudiants exclus de la matière: 0
Nombre total de reçus 21 sur 24 soit 87.50 %

Enseignants de la matière (Noms, Prénoms et Signatures)

1- 3-
 2- 4-

Universite Batna 2 Mostafa Benboulaïd

Faculté: TECHONOLOGIE

Département: Genie Mécanique

Année Universitaire: 2021 / 2022

1 ère année – Domaine: M SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Filière: Genie mecanique – Spécialité: Master

Fabrication Mecanique et Productive – 2 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

PV de la matière : FMB14 : Materiaux composites.. de l' unité: UED 1.2

Crédit: 1 Coefficient: 1 Matière non requise

Date : 05/06/2022

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr	Moy	Credit S2	Ex
1	ABDELHAFID MEKKI	181835005528	N	4									4.00		
2	AZZOUZI AYMEN	171735001725	N	7.75									7.75		
3	BECHE AYOUB ABDELHADI	181835005896	N	2									2.00		
4	BELHADDAD MOHAMED	181835015769	N	5.5									5.50		
5	BENDJEDIDI Zeid	161635037722	N										0		
6	BOUBIR AMIRA	181835003334	N	5.25									5.25		
7	BOUCHAREB HASSIBA	5008372	N	0									0.00		
8	BOUGHERARA FATMA	181835002687	N	5									5.00		
9	BOUKEMICHE NAKIB	171735010987	N	7									7.00		
10	BOUZIDI BELKACEM	181835009428	N	3									3.00		
11	BRAHMI ABDALLAH	181835015552	N	1.25									1.25		
12	CHEBILI AIMEN	181835008022	N										0		
13	CHOUIMET RAMZI	181835015539	N	0									0.00		
14	DEROUAZ MOHAMMED	181835015458	N	0									0.00		
	CHERIF														
15	DJOULLAH HICHAM	181835009596	N	0									0.00		
16	FELLAH FARID	20044019858	N	4.75									4.75		
17	FERRAH NASSIM	171735020487	N	7									7.00		
18	GARAH HANI	181835003327	N	9.25									9.25		
19	GOUIZI BILAL	181835015512	N	0									0.00		
20	KARA HAROUNE	171735011598	N	0									0.00		
21	MECHELEK IBRAHIM	171735006357	N										0		
22	MERINI HOUSSEM	181835015536	N	0									0.00		
23	ROUABAH MOSTEFA	211635007269	N	16									16.00	1.00	
	AMINE														
24	SAADA HAMZA	181835007112	N	6.75									6.75		
25	SAADOUNI HATEM	171735010056	D	2									2.00		
26	TERRIS ILHAM	211835047600	N	12.5									12.50	1.00	

Nombre d'étudiants ayant amélioré leurs résultats en 2^osession: 0

Nombre d'étudiants reçus en 2^osession: 0

Nombre d'étudiants exclus de la matière: 0

Nombre total de reçus 2 sur 26 soit 7.69 %

Enseignants de la matière (Noms, Prénoms et Signatures)

1-
2-

3-
4-

Universite Batna 2 Mostafa Benboulaïd

Faculté: TECHNOLOGIE

Département: Genie Mécanique

Année Universitaire: 2021 / 2022

1 ère année – Domaine: M SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Filière: Genie mécanique – Spécialité: Master

Fabrication Mécanique et Productique – 2 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

PV de la matière : FMB15 : Ethique deontologie.prop.inte de l' unité: UET 1.2

Crédit: 1 Coefficient: 1 Matière non requise

Date : 05/06/2022

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr	Moy	Credit S2	Ex
1	ABDELHAFID MEKKI	181835005528	N	10									10.00	1.00	
2	AZZOUZI AYMEN	171735001725	N	10									10.00	1.00	
3	BECHE AYOUB ABDELHADI	181835005896	N	010									10.00	1.00	
4	BELHADDAD MOHAMED	181835015769	N	10									10.00	1.00	
5	BENDJEDIDI Zeid	161635037722	N										0		
6	BOUBIR AMIRA	181835003345	N	10									10.00	1.00	
7	BOUGHERARA FATMA	181835002687	N	10									10.00	1.00	
8	BOUKEMICHE NAKIB	171735010987	N	11									10.00	1.00	
9	BOUZIDI BELKACEM	181835009428	N										11.00	1.00	
10	BRAHMI ABDALLAH	181835015557	N	10									0		
11	CHEBILI AIMEN	181835008022	N										10.00	1.00	
12	CHOUIMET RAMZI	181835015539	N	13									0		
13	DEROUAZ MOHAMMED	181835015458	N	13									13.00	1.00	
	CHERIF												13.00	1.00	
14	DJOUALLAH HICHAM	181835009596	N	12											
15	FELLAH FARID	20044019858	N	14									12.00	1.00	
16	FERRAH NASSIM	171735020487	N	12									14.00	1.00	
17	GARAH HANI	181835003327	N	11									12.00	1.00	
18	GOUZI BILAL	181835015512	N	13									11.00	1.00	
19	KARA HAROUNE	171735011598	N	10									13.00	1.00	
20	MECHELEK IBRAHIM	171735006357	N										10.00	1.00	
21	MERINI HOUSSEM	181835015536	N	13									0		
22	ROUABAH MOSTEFA	211635007269	N	12									13.00	1.00	
	AMINE												12.00	1.00	
23	SAADA HAMZA	181835007112	N	12									12.00	1.00	
24	TERRIS ILHAM	211835047606	N	10									10.00	1.00	

Nombre d'étudiants ayant amélioré leurs résultats en 2^osession: 0

Nombre d'étudiants reçus en 2^osession: 0

Nombre d'étudiants exclus de la matière: 0

Nombre total de reçus 20 sur 24 soit 83.33 %

Enseignants de la matière (Noms, Prénoms et Signatures)

1-
2-

3-
4-