

Comment

le confort et la sécurité

font évoluer les objets techniques ?

S15		Thème de séquence		Problématique	
		10) Identifier l'évolution des objets		Comment le confort et la sécurité font évoluer les objets techniques ?	
Compétences		Thématiques du programme		Connaissances	
CT 4.1	► Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets.	OTSCIS.14	Élaborer un document qui synthétise ces comparaisons et ces commentaires.	Outils numériques de présentation. Charte graphique.	
		MSDST.15	Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, le fonctionnement, la structure et le comportement des objets.	Outils de description d'un fonctionnement, d'une structure et d'un comportement.	
CT 6.2	► Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants.	OTSCIS.12	Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.		
CT 7.2	► Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.	OTSCIS.12	Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.		

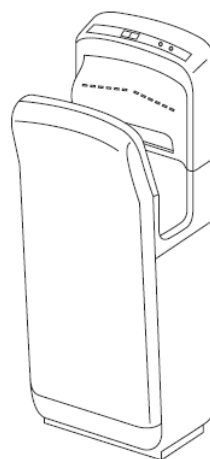
Compétences visées :


CT4.2 : Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.

CT1.1 : Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées).

Thématiques :

OTSCIS. 1.4 : Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, le fonctionnement, la structure et le comportement des objets.



	TECHNOLOGIE 4 EME S15 - ACTIVITE 6	Comment le confort et la sécurité font évoluer les objets techniques ? COMMENT PROGRAMMER LES SYSTEMES	Séquence 15 Fiche élève Page 1/4
	CT 2.2 - CT 2.4 - CT 3.3 - CT 4.1		

Compétences visées :

CT4.2 : Appliquer les principes élémentaires de l’algorithmique et du codage à la résolution d’un problème simple.
CT1.1 : Exprimer sa pensée à l’aide d’outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées).

NE PAS IMPRIMER CE DOCUMENT PDF LE MODIFIER AVEC LIBRE OFFICE : [VOIR CAPSULE VIDEO](#)

Situation du problème : Comment programmer un sèche main ?

https://www.youtube.com/watch?time_continue=24&v=DuRBn9pF-g8&feature=emb_logo




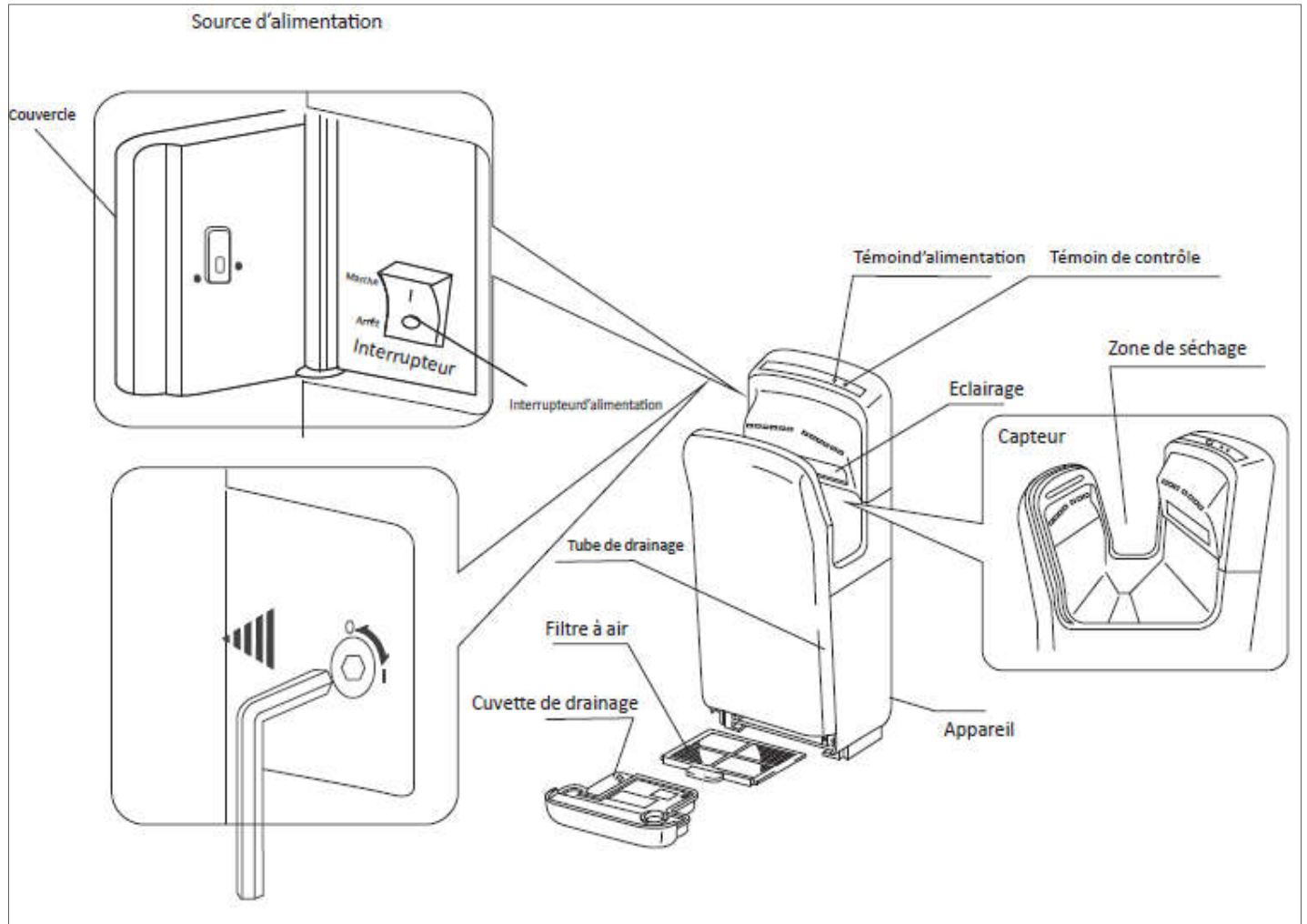
- 1 - Réaliser le câblage à l’aide des capteurs / actionneurs du système
- 2 - Réaliser le programme du sèche main dans le logiciel mBlock en suivant le cahier des charges donné par le logigramme.
- 3 - Complétez la chaine d’action à l’aide du diagramme FAST / 4 - Réalisez le câblage sur votre platine de test
- 5 - Transférez le programme dans votre carte arduino UNO et testez le fonctionnement du programme.

LES ELEMENTS DU SYSTEME :

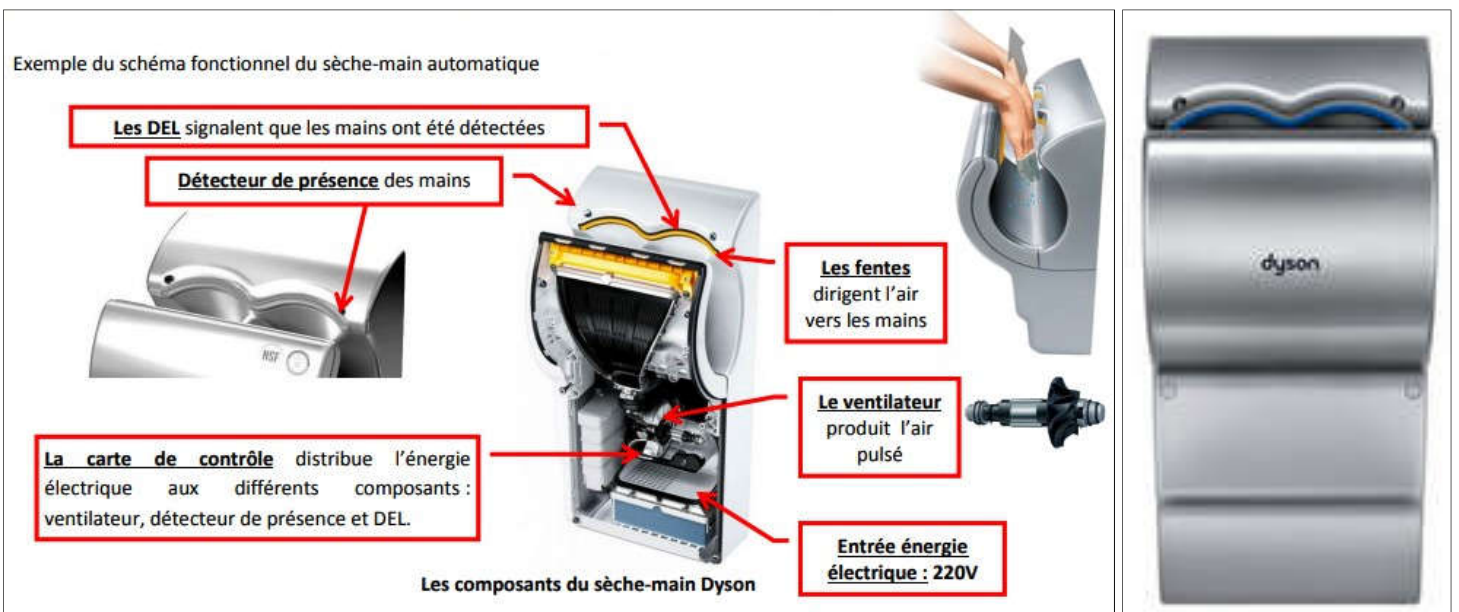


Module GROVE LED ROUGE—SECHE MAIN EN MARCHÉ	D8 et D4
RELAIS QUI ALIMENTE LES 2 VENTILATEURS	D5
Module GROVE LED ROUGE—(RESISTANCE CHAUFFANTE)	D3
Module GROVE INFRAROUGE	D2
Shield grove	A placer sur la carte UNO
Carte arduino UNO	Avec cordon USB
ELEMENTS	DETAILS

	TECHNOLOGIE 4 EME S15 - ACTIVITE 6	Comment le confort et la sécurité font évoluer les objets techniques ? COMMENT PROGRAMMER LES SYSTEMES	Séquence 15 RESSOURCE 1
	CT 2.2 - CT 2.4 - CT 3.3 - CT 4.1		



LE SYSTEME REEL :



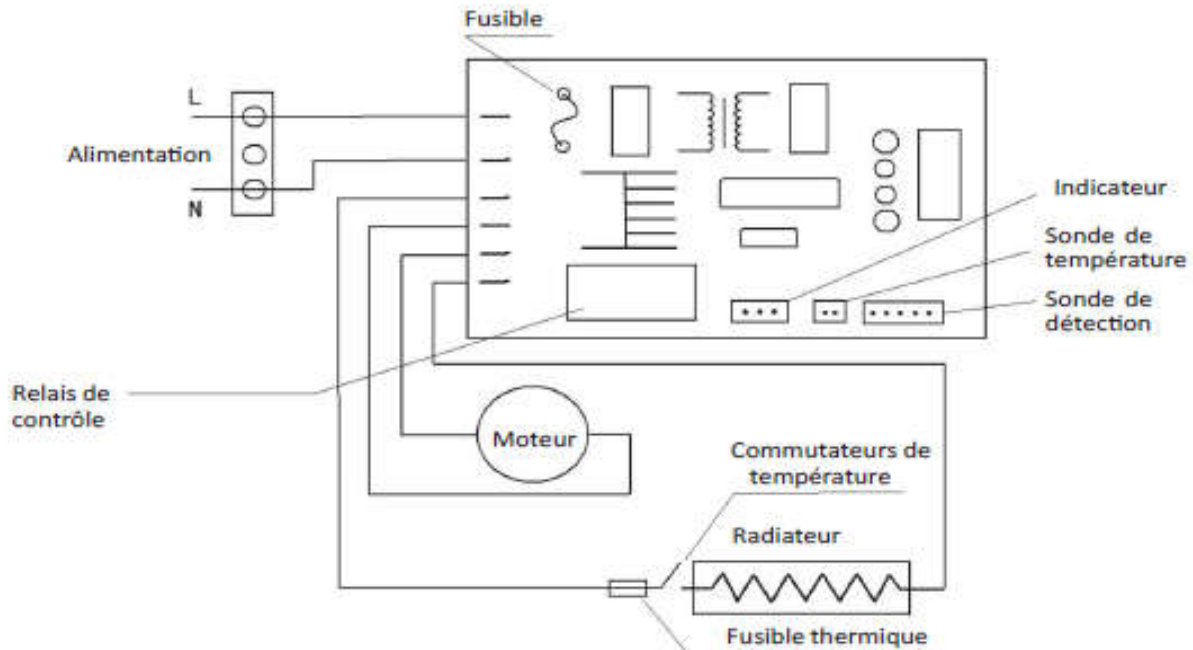


TECHNOLOGIE 4 EME S15 - ACTIVITE 6

CT 2.2 - CT 2.4 - CT 3.3 - CT 4.1

Comment
le confort et la sécurité
font évoluer les objets
techniques ?
COMMENT PROGRAMMER
LES SYSTEMES

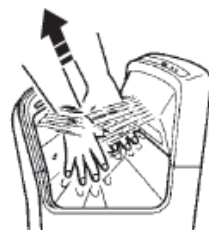
Séquence 15
RESSOURCE 2



■ Utilisation de l'appareil



- Étendez vos deux mains et introduisez-les entièrement dans la zone de séchage. L'appareil se mettra en marche automatiquement.



- Retirez vos mains progressivement, permettant au flux d'air de les sécher.



- Retirez-les complètement.



TECHNOLOGIE 4 EME S15 - ACTIVITE 6

CT 2.2 - CT 2.4 - CT 3.3 - CT 4.1

Comment
le confort et la sécurité
font évoluer les objets
techniques ?
**COMMENT PROGRAMMER
LES SYSTEMES**

Séquence 15

Fiche élève
Page 2/4

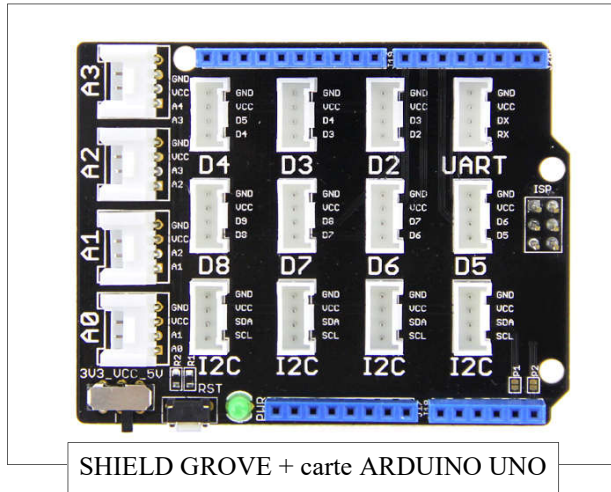
TRAVAIL 1 : Réaliser le câblage à l'aide des capteurs / actionneurs du système



Actionneur
DEL bleue
en D4



Actionneur
DEL bleue
en D8



SHIELD GROVE + carte ARDUINO UNO



Capteur
Infrarouge
en D2



Actionneur
DEL rouge
en D3



Actionneur
Ventilateur
en D5

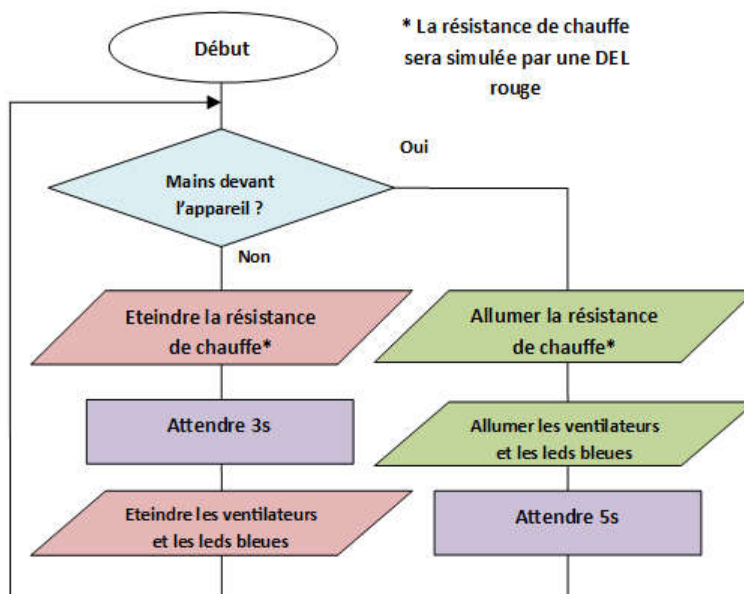


Actionneur
Ventilateur
en D5


LE SYSTÈME SIMULE :

TRAVAIL 2 : Réaliser le programme du sèche main dans le logiciel mBlock en suivant le cahier des charges donné par le logigramme

Cahier des charges du sèche-mains :



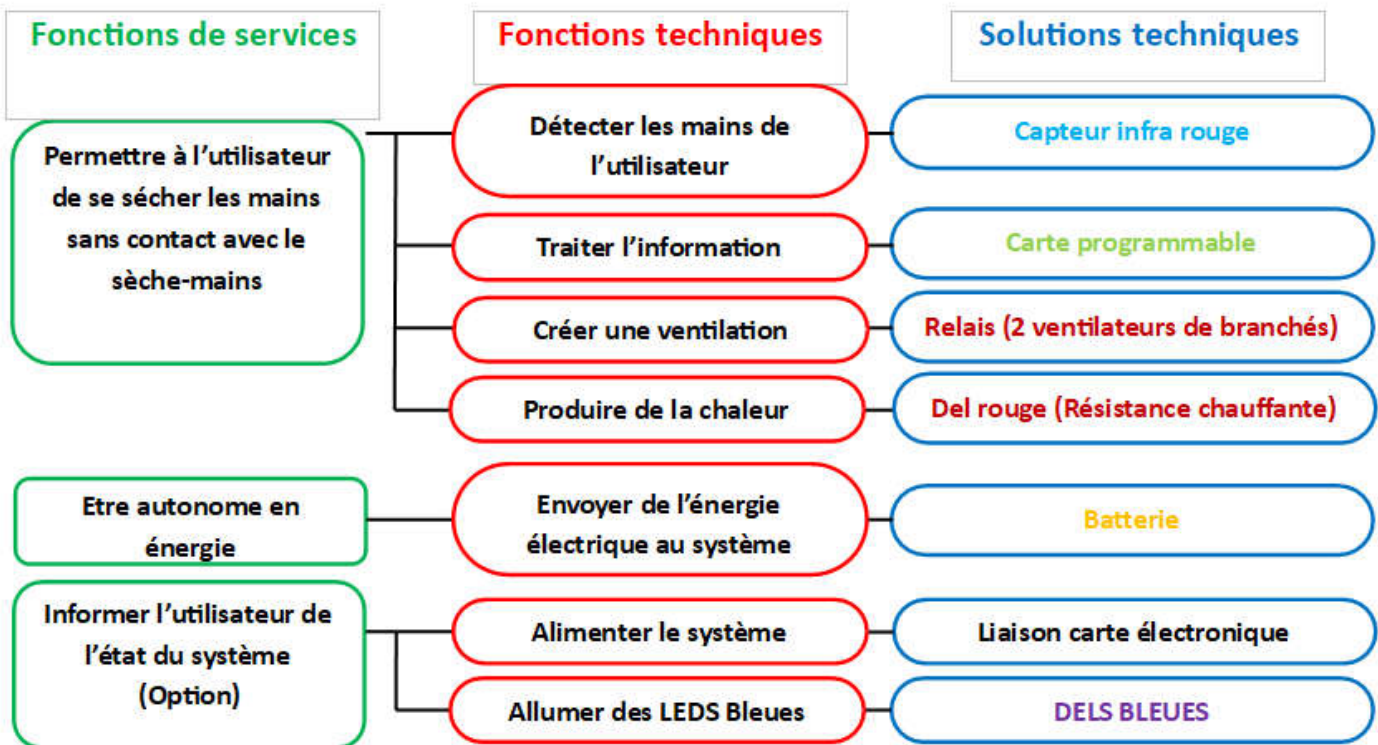
A
m
a
r
c
h
e
c
o
n
o
m
i
c
o
m
m
u
n
i
c
a
t
e
r
i
e
n
e
p
a
s
i
m
p
r
i
m
e
r

	TECHNOLOGIE 4 EME S15 - ACTIVITE 6	Comment le confort et la sécurité font évoluer les objets techniques ? COMMENT PROGRAMMER LES SYSTEMES	<i>Séquence 15</i>
	CT 2.2 - CT 2.4 - CT 3.3 - CT 4.1		<i>Fiche élève Page 3/4</i>


TRAVAIL 2 : Réaliser le programme du sèche main dans le logiciel mBlock en suivant le cahier des charges donné par le logigramme



TRAVAIL 3 : Complétez la chaine d'action à l'aide du diagramme FAST



A
M
O
D
I
F
I
E
R
E
S
E
N
S
I
B
L
E
S
I
M
P
R
I
M
E
R

	TECHNOLOGIE 4 EME S15 - ACTIVITE 6	Comment le confort et la sécurité font évoluer les objets techniques ? COMMENT PROGRAMMER LES SYSTEMES	Séquence 15 Fiche élève Page 4/4
	CT 2.2 - CT 2.4 - CT 3.3 - CT 4.1		

TRAVAIL 3 : Complétez la chaîne d'action à l'aide du diagramme FAST

Chaîne d'action

